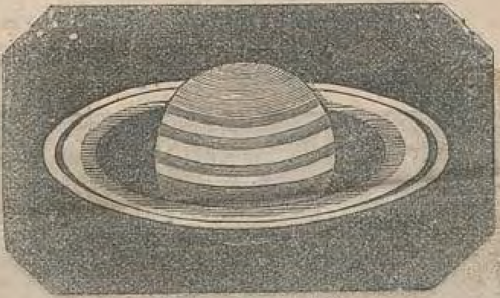
Orient. Seminar
UNIVERSITÄT
78 Freiburg/Br.
Inv.
Az 14/8

المقتطف

الجزء الاوّل من السنة الرابعة

زُحَل . علامتهُ ♄

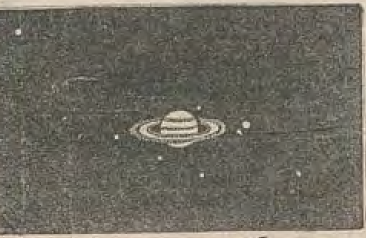


شكل ١ . زحل وحلقاتهُ

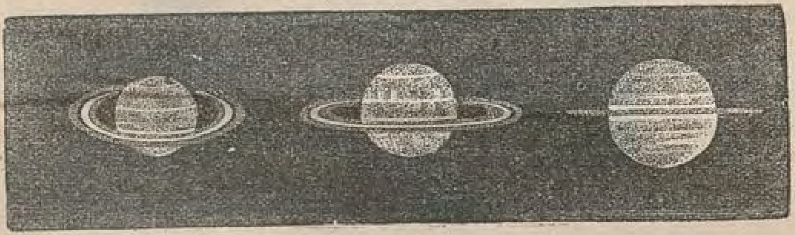
والنجمُ تستصغرُ الابصارُ رؤيتهُ   والذنْبُ للطَّرفِ لا للنجمِ في الصغرِ

مهما تسامى الشيء في العظامة ولو تناهى في الجلالة والفخامة فلا يعرف الانسان قدرهُ ولا يستعظم امرهُ ما لم يبلغ اليهِ او يطَّلع بواسطة عليهِ . ألَا ترى ان زُحَل مع كل عظمتهِ وجمال تبعتهِ قد كان في عيون المتقدمين نجماً حقيراً ثقيلاً مشؤوماً حتى جعلهُ منجّموهم من طوالع النحس واتخذهُ كيميوهم عبارةً ن الرصاص لبطء حركتهِ ولم يلقّبهُ العرب بشيخ النجوم الّا لعظم بعدهِ وتخيّلهِ زعماً بانهُ ابعد الدراري لم يكن اورانوس ونبتون مكشوفين حينئذٍ . وانما جهل المتقدّمون قيمتهُ لعدم الوسائط في زمانهم ولولا طول البحث وكثرة المخترعات لبقيت بهجتهُ محجوبة عنا كما حُجِبَت عنهم . اما اوَّل مَنْ ازاح عن وجههِ برقع الخفاء فهو الفيلسوف غاليلو في سنة ١٦١٠ م فلما وجَّه اليهِ منظارهُ اذا زحل كهيئة الزيتون هكذا O ثم قوَّى المنظار فاذا هنتان كانهما كوكبان يكادان يمسّان جانبي زُحَل هكذا oOo فصرخ طرباً ان هذان الوصيفان يتوكّأُ عليهما شيخنا زُحَل وكتب الى صديقهِ الفيلسوف كبلر ملغزاً يقول انهُ وجد ابعد السيَّارات مثلثاً . وكأنَّ زُحَل خانهُ فنظر اليهِ ذات يوم فاذا هو مستدير منفرد لا كوكب بجانبهِ فحار في امرهِ وعجز عن تعليل ذاك الحادث الغريب واشفق ان يندّد بهِ اعداؤهُ اذ كان

كثيرون ضاغنين عليهِ لانهُ كان يعلم بدوران الارض خلافًا لتعليمهم ولعبت في راسهِ الاوهام حتى بعد يدري أَحقًا كان ما رأَى ام خدعتهُ عيناهُ وخُدِعَ جميع الذين رأَوا معهُ . ثم عاد الزمان في بروية زحل مثلثًا وجلا عنهُ رِيبتهُ ولكنهُ مات ولم يستطع حلّ ذلك . وبقي الامر غامضًا حتى و الفيلسوف هويجنس منظارهُ الى زحل بعدُ بخمسين سنة فاذا كوكبا غلليو جانبان من حلقة كاملة محيطة بزحل فكتب ملغزًا يقول انهُ رأَى السيّار محاطًا بحلقة دقيقة مسطحة بعيدة كلها عن سطحهِ ومائلة على دائرة البروج . وكان سبق فاكتشف انور قمر من انوارهِ سنة ١٦٥٥ . ومن ثمَّ اطلق الفلكيون عنان النظر والتفتيش الى زُحل فما جاءت سنة ١٧٨٩ الّا وقد صار عندهم في اسى ذروةٍ من الابهة والجد محا بحلقات نيرة ومحفوفًا باقمار ثمانية يفاخر بعالمهِ الصغير عالم الكون الكبير



شكل٢ . زحل واقمارهُ



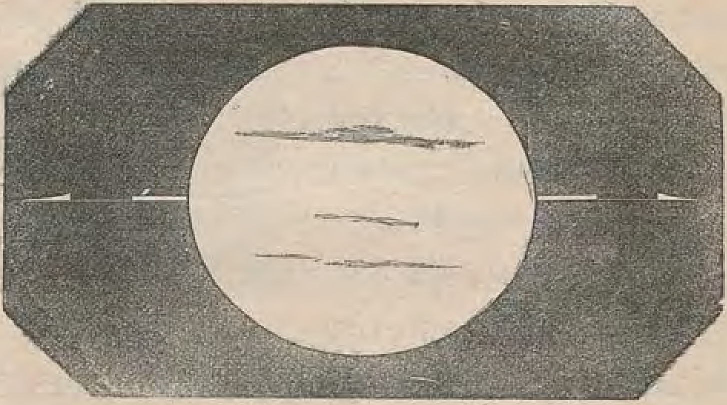
شكل٣

فهذا ما كان من جهة اكتشاف اتباعهِ واما ما يعرف عنهُ الآن فهاك مجملهُ . ان زحل سيا يستمد نورهُ من الشمس ويدور حولها في فلك اهليلجي فيبعد عنها تارةً ويقرب منها طورًا ولذلك يصغر بالظاهر في البعد ويكبر في القرب كما ترى (شكل ٣) حيث صورتهُ اليمنى كبيرة في القر واليسرى صغيرة في البعد والوسطى متوسطة بينهما . وبعدهُ المتوسط (٨٧٢١٣٤٠٠٠) ثماني م واثنان وسبعون مليونًا ومئة واربعة وثلاثون الف ميل وذلك ٩ ½ بعد ارضنا عن الشمس وطو قطرهِ اي طولهُ من جانب الى جانب على طريق مركزهِ ٧١٩٠٠ ميل وطول قطر ارضنا دون ثماني آلاف ميل فيسع تسعًا منهنَّ لو صُفِفْنَ عليهِ طولًا واحدى وثمانين منهنَّ لو صُفِفنَ على كل سطح وهو مسطح من قطبيهِ ومقدار التسطيح نحو عشر قطرهِ . وجرمهُ نيّف وثماني مئة جرم من ارضنا فلو قطع كرات كراتٍ لحصل منهُ ثماني مئة ارض ونيّف بقدر ارضنا . ويدور حول الشمس مرةً في نحو تسع وعشرين سنةً ونصف سنة ولذلك كان عند القدماء مثلًا في البطء مع انهُ يقطع في الساع واحدًا وعشرين الف ميل . ويدور على محورهِ دورة في نحو عشر ساعاتٍ ونصف ساعة فليلهُ خمس

ساعات وربع ونهارهُ كذلك والواقف عليهِ يدور بدورانهِ ٣٦٠ ميلاً في الدقيقة وذلك اسرع مما يدور الواقف على الارض بعشرين ضعفاً . وكثافة مادتهِ اقل من كثافة الماء فلو اخذ ذراع مكعبة من مادتهِ لكان وزنها سبعة اعشار وزن ذراع مكعبة من الماء فكثافة مادتهِ ككثافة خشب الصنوبر ولو وُضع في بحر كبير من الماء لطفا عليهِ كما يطفو الخشب ومع ذلك كان عبارة عن الرصاص عند المتقدمين . ولقلة كثافتهِ هذه يكون اكثرهُ بخاراً وتكون الجاذبية عليهِ اقل كثيراً مما يقتضي جرمهُ لو كانت كثافتهُ ككثافة الارض فالحجر الساقط ينزل عليهِ في الثانية الاولى ١٧ قدماً وينزل على الارض ١٦ ١/١٢ من القدم والرطل عندنا يكاد يكون رطلاً في زحل . واعلم انهم يتوهمون على كل سيّار دائرة تقطعهُ شطرين متساويين شماليًّا وجنوبيًّا ويسمُّون هذه الدائرة خط الاستواء ففلك زحل اي مدارهُ حول الشمس مائلٌ على خطهِ الاستوائي ١/٥ ٢٨° كما ان فلك الارض مائل على خطها الاستوائي ٢٣° ٢٨′ ولذلك ترتفع الشمس في زحل تارةً الى شمالي خط الاستواء ١/٥ ٢٨° وتنخفض اخرى الى جنوبيهِ كذلك مدة دورتهِ حول الشمس اي في ١/٢ ٢٩ سنة فتحدث من هذا فصولهُ الاربعة ويكون طول الفصل منها اكثر من سبع سنوات . وعلى ذلك يقضي اهل القطب الشمالي نحو ١٥ سنة متمتعين بنور الشمس وحرها ويقضيها اهل القطب الجنوبي في حلك الظلام وزمهرير البرد ان لم يكن زحل نفسهُ حارًّا ثم تنعكس عليهم الحال وهكذا دواليك اما الحرارة التي تصل الى زحل من الشمس فجزء من مئة جزء مما يصلنا وكذلك النور وقرص الشمس عندهم اصغر مما عندنا بمئة ضعف ومع ذلك فنورها عندهم لا يزال معادلاً لنور ما بين ستة آلاف وثمانية آلاف بدر مثل بدرنا

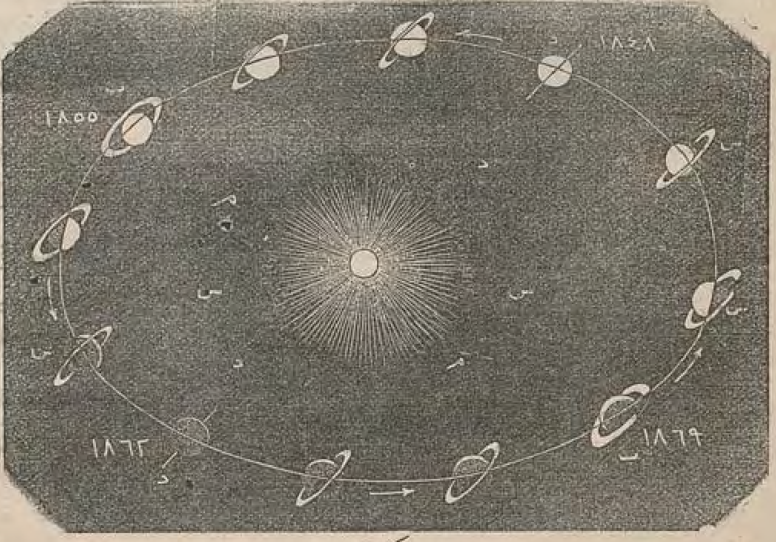
اذا نظرنا زحل بمنظر وجدنا فيهِ مما يشرح الصدر ويريح الخاطر حلقات ثلثًا محيطة بهِ واقمارًا ثمانية دائرة حولهُ ومناطق جمة متوازية تمنطق سطحهُ . اما الحلقات الثلث فتظهر واحدة اذا كانت قوة النظارة قليلة وثنتين اذا كانت متوسطة وثلاثًا اذا كانت عظيمة (شكل ١) والحلقة الاولى وهي ابعدها عن زحل مغبرة اللون والثانية وهي الوسطى اسطعها وانصعها بياضاً والثالثة وهي اقربها اليهِ رقيقة تشفُّ عمَّا تحتها وتحيط هذه الحلقات حول خطّ زحل الاستوائي بعيدة عنهُ وتظهر لنا غالبًا اهليلجية الشكل مع انها دائرية وانما تظهر كذلك لان النظر يقع عليها مائلاً وكل شكل دائري وقع النظر عليهِ مائلاً بان اهليلجيًا . وهي وان كانت لا تكاد ترى بالنظر مجرَّدًا عن الآلات ولا تميز الا بقوي المنظرات فالعتب على البعد وضعف البصر لا عليها لان عرض اولاها ١٠١٦٠ ميلاً وعرض الوسطى ١٦٥٠٠ ميل والبعد بينهما نحو ١٨٣٤٦ ميلاً وقطر الاولى من خارج الى خارج نحو ١٧٠٠٠٠ ميل واما سمكها فاربعون ميلاً على قول البعض و٢٥٠ ميلاً على قول غيرهم . والشمس تضيء تارةً على حرفها وتارةً على وجهها هذا وتارةً على ذاك . فاذا ضاءت على حرفها او اتجه حرفها الينا في دوراننا

حول الشمس او كنا بحيث لا نرى وجهها الذي تضيء الشمس عليهِ اختفت عنّا وظهر زحل عريًا عنها كما ترى (شكل ٤) اما سبب اختفائها عنا اذا ضاءت الشمس على حرفها فلان الضوء لا يقع



شكل ٤ .   زحل مختفية حلقاته

حينئذٍ على عرضها ونورها انما يستمدُّ من الشمس فتظلم كلها الَّا حرفها . وحرفها وان يكن سمكهُ بين ٤٠ و ٢٥٠ ميلًا فلا يظهر في اقوى النظارات الَّا كالخيط حتى اذا مرَّ عليهِ قمرٌ من اصغر اقمار زحل اخفاهُ وزاد عن جانبيهِ كأَنَّ حرفها سالك فضةٍ وكأَنَّ القمر درة منظومة فيهِ فلذلك لا ندركها



شكل ٥

النظارات المعتادة . ولمثل هذا السبب تختفي عنَّا اذا اتجه حرفها الينا . واما سبب اختفائها عنا اذا لم نرَ وجهها المشرقة الشمس عليهِ فلان نورها مستمد من الشمس كما تقدَّم فما لا يصيبهُ ضوء الشمس منها

لا يظهر . ولكون سطحها مائلاً على فلك ارضنا فنحن نكشف وجهها الواحد تارةً ووجهها الآخر طوراً فنرى المنار ولا نرى المظلم وكل ذلك يتضح من (شكل ٥) حيث تفرض الدائرة فلك زحل ويفرض زحل في مواقع متعدّدة منها والحروف الداخلة م د س مكان فلك الارض فاذا تاملّت في هذا الشكل وجدت ان الارض اذا كانت عند د قابلها حرف الحلقات فاختفت عنها كما حدث سنة ١٨٤٨ و ١٨٦٢ واذا كانت عند م وقع النظر منها على سطح الحلقات عند ب عموديًّا فتظهر مستديرة ويرى وجهها الواحد كما حدث سنة ١٨٥٥ ووجهها الآخر سنة ١٨٦٩ واذا كانت عند س وقع النظر منها مائلاً على سطح الحلقات فتظهر اهليلجية الشكل

هذا ما يتعلق بظهور الحلقات واختفائها واستداريها واهليلجيتها واما اصلها فالحكم فيهِ غير مقطوع بهِ . قال موبرتيوس ان اصل حلقة زحل ذنب نجم من ذوات الاذناب مرَّ بزحل فجذبهُ منهُ وتعلّق بهِ . وقال مَيْران ان سطح زحل كان يمتدُّ الى مساواة حلقتهِ ثم عرض عليهِ عارض فتكسَّرت قشرة سطحهِ وهبطت عليهِ ولم يبقَ منها غير هذه الحلقة الاستوائية . وقال بيفون ان حلقة زحل انفصلت عن اجزائهِ الاستوائية وهذا يوافق تعليل الراي السديمي لها . وملخص هذا الراي ان السيارات انفصلت عن الشمس حلقات فتحوّلت الحلقات الى اجسام كروية لكون بعض اجزائها اكثف من بعض . ثم انفصل عن هذه السيارات حلقات اخرى فما كانت اجزاؤُهُ منها متفاوتة الكثافة تحوّل الى اجسام كروية تدور حول السيارات وهي الاقمار وما كانت اجزاؤُهُ متساوية الكثافة بقي حلقيًّا كما انفصل ومنهُ حلقات زحل . ومن عجيب الحكمة وبديع الاتقان في خلق هذه الحلقات ان السيَّار لا يشغل وسطها تمامًا بل ينحرف قليلاً غربًا ويقرب الى جانبها الواحد اكثر من الآخر ولولا ذلك ودورانها حولهُ لهبطت عليهِ وتخرَّب نظامها

واما اقمار زحل فثمانية اكبرها يسمَّى تيتان وهو اكبر من المرّيخ والبواقي اصغر من قمرنا والاربعة الاولى منها اقرب اليهِ من قمرنا الينا وآخرها يبعد عنهُ عشرة امثال بعد قمرنا عنا وهي تدور حولهُ كما يدور قمرنا حول ارضنا فيدور اقربها دورتهُ في اقل من يوم وابعدها في ٧٩ يومًا والبقية بينَ بين . واما المناطق التي على سطحهِ فيزعم انها ابخرة في هوائهِ

ان كان في زحل سكَّان فهم في نعيم دائم يتمتعون بالنظر الى الحلقات كاقواس من نور منصوبة من افق الى افق على القبة الزرقاء وتدفق عليهم اشعة نورها وحرّها وتؤنسهم في الليل اقمارهم من بدر وهلال ومتوسط بين بين وكلٌّ في فلكٍ يسبحون

الظاهر ان فلكيي الروس وطَّدوا العزيمة على عمل اكبر نظارة مكسرة في العالم فقد شرعوا في جمع مالٍ لعمل نظارة قطر بلورتها ٣٢ قيراطًا

في افعال النبات وآثارهِ

لما أُعِدَّت الوسائط اللازمة لنمو النبات في الارض نما وهيَّأ عناصرها لنمو الحيوانات من اسماك واطيار ودواب فظهرت وعاشت في ادوارٍ مختلفة واعدَّت الارضَ للانسان فظهر على وجهها ولكن من برهة يسيرة بالنسبة الى غيرهِ من الحيوان وقد اردنا ان نذكر في هذه المقالة بعض افعال النبات وآثارهِ التي اعدَّت الارض لسكنى الحيوان ولاسيما الانسان فنقول

لا يخفى ان النبات وسطٌ بين الجماد والحيوان لان الحيوان لا يستطيع ان يغتذي بالجماد لكنَّ النبات يغتذي بهِ ويركّب عناصرهُ تركيبًا صالحًا لغذاء الحيوان . وهذا اهم افعال النبات كما يظهر باديَ بدءٍ غير انهُ يفعل افعالًا اخرى ضرورية لحياة الحيوان وراحتهِ ومن اهم هذه الافعال اصلاحهُ الهواء لان في الهواء غازًا سامًّا يُسمَّى غاز الحامض الكربونيك وقد كان فيهِ من قديم الزمان ولم يزل يتولد من تنفس الحيوان واندثار الاجسام الحيوانية والنباتية . واذا زاد عن مقدارٍ معلوم تعذَّرت حياة الحيوان ولكنَّ النبات يستعين بنور الشمس ويقبض على هذا الغاز ويحلّهُ الى عنصريهِ الكربون والاكسجين فيضم الكربون الى بنيتهِ ويرد الاكسجين الى الهواء . ثم اذا حُرِق النبات او بلي او اكلهُ الحيوان وحلهُ اتحد بالاكسجين ثانيةً وعاد الى الهواء حامضًا كربونيكًا غذاءً لنبات آخر . وقد جرى هذا العمل الدوري منذ الوف كثيرة من القرون ولم يزل جاريًا

ومنها تكوينهُ تربة الارض لانهُ قد ثبت بالمشاهدات ان الطحلب وهو من ادنى انواع النبات ينبت على الصخور الصماء ويغتذي بعناصر الهواء والماء وما يحلهُ من وجه تلك الصخور ثم يبلى ويستحيل بعضهُ ترابًا فينبت عليهِ بهق الحجر وهو اعلى منهُ رتبةً فيحل قسمًا آخر من وجه الصخور ويركبهُ مع بعض عناصر الهواء والماء ثم ييبس ويبلى فتكثر التربة وينمو عليها العشب ثم النبات الكبير . وفي كل دور من ادوار هذه الانواع تزداد التربة بما ينحل من الصخور وما يضاف اليهِ من عناصر الهواء والماء الى ان تصير ارضًا صالحة للزراعة وقد جرى هذا العمل ايضًا من قرون كثيرة ولم يزل جاريًا

اما آثار النبات فكثيرة ومن اهمها الفحم لان معظم النبات كربون اي فحم وماء فاذا احترق بالنار او بلي في الهواء صعد ماؤُهُ بخارًا واتحد كربونهُ بالاكسجين وصعد غازًا ولم تبقَ منهُ الَّا بقية زهيدة واما اذا اشتعل مطمورًا بالتراب او اندثر مغمورًا بالماء فلا يستطيع الاكسجين ان يتحد بكل كربونهِ فيترك بعضهُ صرفًا او ممتزجًا ببعض العناصر والاوّل هو الفحم الخشبي وهو يُصنَع في كل البلدان على اسلوب واحد تقريبًا وذلك بحرق الحطب مطمورًا بالتراب . والثاني هو الفحم الحجري الذي يستخرج من جوف الارض . والعلماء متفقون على انهُ من نباتات انطمرت بالتراب والماء فانحلَّت وذهب منها

اكثرا اكسجينها وهيدروجينها وبقي كربونها اي فحمها ثم علت فوقها طبقات الارض. ولكنهم مختلفون في كيفية تجمعها في بعض الاماكن قال جماعة ان السيول جرفت النبات المتكوّن منهُ الفحم الحجري الى الاودية ومنخفضات الارض او الى البحيرات او الى مصبات الانهر ثم طمرتهُ بالتراب فذهب اكسجينهُ وهيدروجينهُ وبقي كربونهُ وهو الفحم وقال غيرهم ان ذلك النبات نما في بعض الآجام ومات فيها ثم انطمر بالتراب وعَلَت فوقهُ طبقات الارض فضغطتهُ حتى صار فحماً حجريًّا وهو المعوَّل عليهِ ودليلهُ ان هذا العمل لم يزل جاريًا في بعض البلدان كما في ارلندا وغيرها . اما الادلة على ان الفحم الحجري متكوّن من النبات فكثيرة اقواها ان فيهِ آثار اوراق النبات واغصانهِ وسوقهِ ويستدل من هذه الآثار انهُ من نبات اجمي من فصائل دنيئة الرتبة قليلة العدد وكلها من نبات البر او الماء العذب لان فيها آثار بعض الحشرات البرّية وليس بينها آثار نبات بحري

والفحم الحجري كثير في طبقات الارض. وقد قدَّر احد المهندسين البروسيانيين كل الفحم الحجري المكشوف (الى سنة ١٨٧٧) بنحو اربعة واربعين الف الف الف وثماني مئة الف الف متر مكعب ومقدار ما يستخرج منهُ سنويًّا بخمس مئة مليون قنطار وذلك يعادل طبقة منهُ سمكها متران واتساعها ٥٦٠ الف متر مربع فيكون في الارض من الفحم الحجري ما يكفي البشر ٣٦ الف سنة اذا اكتفوا بما يستخرجونهُ الآن منهُ سنويًّا هذا فضلاً عن انهم لم يكتشفوا كل مخازن الفحم ولا يبعد ان تكشف منهُ مخازن اخرى تفوق المكشوفة . وهذا القدر العظيم من الفحم مع كل فحم نباتات الارض الحية كان وقتًا ما متحدًا بالاكسجين وطائرًا في الهواء ولو بقي فيهِ الى الآن لم يمكن للحيوان ان يعيش على وجه الارض

وقد اوردنا في بعض الاجزاء الماضية ان الذين ذهبوا نحو القطب الشمالي وجدوا الفحم الحجري في الاصقاع الشمالية المغمورة بالثلوج حيث لا ينمو النبات في عصرنا هذا وكثرت الاقاويل في كيفية تكونهِ هناك فمن قائل ان نجمًا لطم الارض فغيَّر موقع اقاليمها . ومن قائل ان تلك الاصقاع كانت حرارتها معتدلة وان سطح الارض آخذ بالبرد. ومن قائل ان التيارات جلبت الاخشاب من البلدان الحارة ودفنتها هناك فصارت فحماً. والمرجح ان هذا الفحم من نبات نما هناك في القرون الغابرة بناء على ان المجاري الاستوائية كانت تصل حينئذٍ الى القطبين راسًا فتقلّل بردهما وتزيد رطوبتهما اذ لا مانع يمنع نمو النبات الآن هناك الاَّ شدة البرد وقلة الرطوبة

ومن جملة آثار النبات الزفت (او القار) والزيت الحجري وزيت النفط والثلاثة مادة واحدة مختلفة كثافةً وقد تكونت من انحلال المواد النباتية المضغوطة في طبقات الارض كما ثبت بالامتحان. واهمُّ اشكال هذه المادة الزيت الحجري المعروف بالبتروليوم او زيت الكاز وهو كثير في اميركا واسيا وبعض انحاء اوربا واهل اميركا يستخرجون منهُ شيئًا كثيرًا ويتجرون بهِ في كل العالم وهو من اسباب

ثروتهم. والغالب في استخراجهِ عندهم ان يثقبوا الارض ببَرِيمة طويلة فحين تصل الى الزيت يخرج من البئر المثقوبة هكذا صعقاتٌ شديدة يتبعها عمود من الزيت يرتفع في الجوّ الى علو شاهق قد يزيد على اربعين ذراعًا فيتلقفونهُ في حوض ثم يقطرونهُ وهو الزيت الآتي من اميركا

وكان هذا الزيت معروفًا من قديم الزمان في الهند وما جاورها من ممالك اسيا ومنهُ ينابيع غزيرة في بُرما وفي جوار بحر قزبين وكان الزيت يخرج منها قبل التاريخ المسيحي ولم يزل كما رواهُ دانا الجيولوجي الشهير

* * *

منفعة الضفادع البرية * الضفادع البرية تقتات بالديدان والحشرات وتلتهم شيئًا كثيرًا منها. وقد عرف ذلك بستانيو انكلترا وصاروا يشترونها بالدرهم الوضاح ويطلقونها في بساتينهم. وقد تدجن وتألف اصحابها وتُقبِل عند دعائهم وتدخل مخادعهم وتلتقط منها الخنافس والذبان والبعوض ونحو ذلك من الحشرات

العلم والحرب * ممّا يشهد لفضل القلم على السيف ما هو جارٍ الآن في حرب الانكليز مع الزولوس والافغان فان الانكليز لما تعسَّر عليهم تبليغ الاوامر من محل اركان الحرب الى فرق الجيوش عمدوا الى استعمال المرآة المعروفة (بالهيليوستات) فيدفعون بها النور اعلامًا للقواد كيف يتجهون وبيان ذلك انهم يوجّهون هذه المرآة الى الشمس بحيث ينعكس نورها على الفرقة التي يريدون ابلاغ الاوامر اليها ومتى وجّهوا المرآة مرّة يديرون آلة كالساعة فتديرها بحيث يبقى وجهها متجهًا الى الشمس في سيرها نحو المغيب. ثم اذا ارادوا التلويح الى تلك الفرقة حجبوا وجه المرآة او كشفوها جارين على اصطلاح تلغراف مورس القائمة كتابتهُ بالخطوط والنقط فيعبرون عن الخط بكشف وجه المرآة مدة طويلة وعن النقطة بكشفهِ وتغطيتهِ حالاً. ويكفي للقيام بهذا العمل شخص واحد مجرَّب. وقد استغنوا بذلك عن تحمُّل اثقال التلغراف وتكبُّد مصاريفهِ الباهظة. ولا يخفى ان النور ينبعث بهذه الواسطة الى بعد شاسع فان الواقف في بيروت مثلاً يرى النور مندفعًا باهرًا عن زجاج الشبابيك وان كانت في اقصى حدود لبنان ولو اتسع مجال النظر لرآهُ عن بعد عشرين ميلاً ونيّف فكيف اذا انعكس هذا النور عن مرايا معدّة لذلك ونُظِر اليهِ بالنظارات لا بالعيون المجرّدة. ومن الغرائب ان بعض القبائل المتوحّشة تصنع المرايا بصقل المعادن وتستعملها لهذه الغاية وقد وجد اهل الولايات المتحدة ان قبيلة من قبائل الهنود كانت تستعملها في قتالها معها منذ سنتين وان شيخ القبيلة كان يبعث الاوامر الى جنودهِ بمرآة معتادة يمسكها بيدهِ فيوجّه نور الشمس اليهم بموجب اتفاق سابقٍ بينهم. واما توجيهُ المرآة بيدهِ ففيهِ نظر لكثرة ما يحتمل من الخلل

الطلي

يُرَاد بالطلي في عرف الصاغة وغيرهم من اصحاب الحرف كساء الاجسام كساءً معدنيًّا وقد قسمنا هذا المجث الى اربعة اقسام حسب نوع المعدن الذي تطلى بهِ الاجسام وهي التذهيب والتفضيض والتنحيس والتبييض (اي الطلي بالقصدير) وسنقتصر على ذكر الطرق الاكثر شيوعًا في كلٍّ من هذه الاقسام ولاسيما ما تاكدنا نجاحهُ بالتجربة

التذهيب

التذهيب تمويه الاجسام بالذهب وطرقهُ كثيرة ولكنها تعود الى خمس وهي التذهيب الورقي والذري والمائي والناري والكهربائي وهاكها بقدر ما يحتملهُ المقام من التفصيل

التذهيب الورقي * هو الصاق ورق الذهب بسطوح الاجسام وذلك بان تدهن الاجسام المراد تذهيبها بقرنيش او غراء او صمغ ثم يلصق بها ورق الذهب ويصقل بمصقل . فاذا اردتَ ان تكتب على جلود الكتب بحروف ذهبية مثلاً او ان تنقش عليها نقشًا ذهبيًّا فذر على المكان الذي تريد تذهيبهُ من مسحوق المصطكى الناعم واحمِ الميسم المنقوشة عليهِ الحروف او النقوش (ويجب ان يكون حديدًا او نحاسًا) ومسَّ بهِ ورق الذهب فيلتصق بهِ فضعهُ على ما تريد تذهيبهُ واضغط بهِ قليلاً قليلاً فيذوب المصطكى ويلصق الذهب بالجلد وقد يلتصق ورق الذهب بالجلد بلا مصطكى لكنهُ لا يكون ثابتًا وكثيرًا ما يستعيضون عن ورق الذهب بورق الفضة او القصدير ثم يطلونها بقرنيش ذهبي

واذا اردتَ ان تذهب حافات الكتب فاضغطها بالملزمة ضغطًا شديدًا وقصها واصقلها جيدًا ثم ادهنها بغراء السمك المذوَّب في السبيرتو الخفيف او بقرنيش مصنوع من اربعة اجزاء من تراب الحرمل وجزء من السكر المتبلور (سكَّر نبات) المدقوق ممزوجة جيدًا ببياض البيض . وعندما ينشف الدهان اصقلها بخرقة مبللة ثم الصق بها ورق الذهب واصقلها وهذبها

واذا اردتَ ان تذهب الكتابات الكبيرة كالتي تكتب فوق المخازن ونحوها فادهن الحروف بدهان اصفر ثم بغراء ذهبي (ويصنع من زيت مغلي وتراب الحرمل الاصفر وزيت التربنتينا ويحسَّن بالتعتيق) وحين تكاد الكتابة تنشف الصق بها ورق الذهب وادهنها بقرنيش . اما تذهيب البراويز فقد ذكرناهُ بالتفصيل وجه ١٦٧ و١٨٥ من المجلَّد الاول و١١٧ من المجلد الثاني

التذهيب الذري * هو الصاق ذرات الذهب بسطوح الاجسام وطريقتهُ ان يذاب خمسة اجزاء من الذهب الخالص وجزء من النحاس الخالص في مئة جزء من ماء الذهب وتنقع في مذوبها خرق كتان نظيفة ثم تجفف وتحرق فيكون في رمادها ذهب ناعم جدًّا فاذا اردت ان تذهب اداةً

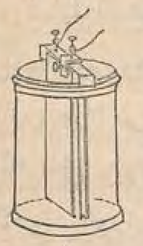
من نحاس او صفر فاصقلها جيدًا وبل فلينة بماء ملح وغطها في هذا الرماد وادهن الاداة بها ثم اصقلها بمصقل من يشم او فولاذ . واذا اردت ان تذهب الآنية الخزفية او الزجاجية فامزج دقيق الذهب بقليل من البورق وماء الصمغ وارسم بهِ على الآنية بفرشاة من وبر الجمال ثم احمِ الآنية في فرنٍ فيحترق الصمغ ويذوب البورق ويلصق الذهب بالآنية

التذهيب المائي * ويراد بهِ اذابة الذهب بالماء او نحوهِ وتمويه الاجسام بهِ وطرقهُ كثيرة ومنها ان يذوَّب كلوريد الذهب في ايثر ويغطس فيهِ الجسم المراد تذهيبهُ او يرسم بهِ عليهِ فالايثر يتبخر سريعًا ويبقى الذهب على الجسم . ومنها ان يذوَّب قليل من كربونات الصودا او البوتاسا في ماء ويضاف الى المذوَّب قليل من مذوب كلوريد الذهب ويسخن مزيجهما حتى يكاد يغلي ثم تغطس فيهِ الادوات المراد تذهيبها بعد ان تنظف جيدًا غير ان الحديد والفولاذ لا يغشاهما الذهب ما لم يغشهما النحاس اولاً بتغطيسهما في مذوب الشب الازرق (كبريتات النحاس) . ومنها ان يذوب الحامض العفصيك في الماء او الايثر او الكحول ويضاف اليهِ مذوب الذهب وتغطس فيهِ الادوات المعدنية الصقيلة . اما الانسجة الحريرية والصوفية والادوات العظمية والعاجية ونحوها فتذهب بان يرسم عليها بمذوب كلوريد الذهب الثالث (جزء من الكلوريد مذاب في خمسة اجزاء ماء) ثم تعرض لغاز الهيدروجين او الهيدروجين المكبرت بضع دقائق

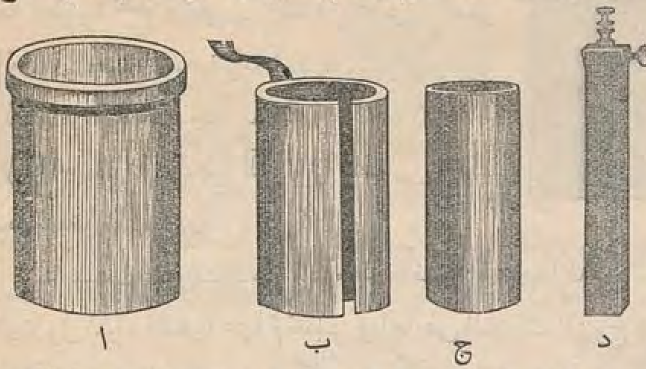
التذهيب الناري * ويراد بهِ دهن النحاس والفضة بملغم من الذهب والزئبق ثم تصعيد الزئبق بالحرارة فيبقى الذهب وقد كان شائعًا في هذه البلاد وغيرها قبل التذهيب الكهربائي ولهُ طرق كثيرة منها ان يصنع ملغم من جزءين ذهبًا وجزء زئبقًا بواسطة نترات الزئبق وتدهن بهِ الادوات النحاسية والفضية ثم تحمى قليلاً في فرن معدٍّ لذلك حتى لا يتعرَّض الصنَّاع لتنفس بخار الزئبق لانهُ سام . ومنها ان يُذَاب جزء من ملح النشادر وجزء من السليماني في حامض نتريك ثم يذاب في هذا المذوَّب ذهب خالص ويغلى قليلاً حتى يتبخر بعض مائهِ فتدهن بهِ الفضة فتسود ولكنها تحمى فتظهر ذهبيةً . اما الازرار والادوات النحاسية الصغيرة فتُذَهَّب بان توضع في مقلى مع قليل من ملغم الذهب وقليل من الحامض النتريك الممزوج بالماء وتُحرَّك جيدًا حتى تصير بيضاء كالفضة فتغسل جيدًا بماء نقي ثم تحمى حتى يطير كل الزئبق وحين تبرد تبرش جيدًا وتُغسَل بالبيرا . اما ملغم الذهب المذكور فيُصنَع من جزء من حبوب الذهب وثمانية اجزاء زئبقًا تحمى في مقلى حديد بحرارة خفيفة وتحرَّك بقضيب حديد صقيل حتى يذوب الذهب في الزئبق فيُصَب المذوب على بلاطة وهو ملغم الذهب

التذهيب الكهربائي * ويراد بهِ استخدام البطريات الكلفانية لارساب الذهب على المعادن وهو حديث العهد اوَّل من قال بهِ بروغنتلي تلميذ فُلْطَه سنة ١٨٠٢ واوَّل من استعملهُ ده لاريف

الشهير ولا بدَّ من وصف البطريات المستعملة فيهِ قبل ذكر كيفيتهِ فنقول : البطريات الكهربائية كؤُوس فيها معادن وسوائل لاحداث الكهربائية وهي اشكال كثيرة والشائع منها في الطلي بطرية سي وبطرية بنصن اما بطرية سي فمؤلفة غالبًا من صفيحة بلاتين او فضة مموهة بالبلاتين موضوعة بين صفيحتين من التوتيا مملغمتين بالزئبق والصفائح الثلث ممسوكة من اعلاها بقطعة خشب بحيث تبقى بعيدة احداها عن الاخرى قليلاً وتغمس هذه الصفائح في كاس زجاجية او صينية فيها حامض كبريتيك ممزوج بعشرة اضعافهِ ماء او اكثر. ويتصل بالبلاتين سلك معدني دقيق وهو القطب الايجابي ويتصل بالتوتيا سلك آخر وهو القطب السلبي وكثيرًا ما تبدل صفيحة البلاتين بصفيحة كوك مدهونة بالبلاتين او يعكس الترتيب فتكون الصفيحة المتوسطة توتيا واللتان عن جانبيها كوكًا مدهونًا بالبلاتين. والشكل الاول صورة حلقة واحدة من بطرية سي هذه . واذا اردت بطرية مركبة من حلقات كثيرة فصِل القطب الايجابي من الحلقة الواحدة بالسلبي من الاخرى وهكذا الى آخر الحلقات فيكون الطرف السائب من الحلقة الاولى هو القطب السلبي والسائب من الاخيرة الايجابي . ولهذه البطرية اشكال كثيرة ولكنَّ مبداها واحد وهو ان كل حلقة منها مؤلفة من معدنين مختلفين وحامض لا يفعل بهما على السواء فالذي ينفعل كثيرًا بالحامض هو القطب السلبي والذي ينفعل قليلاً هو الايجابي هذا في الخارج

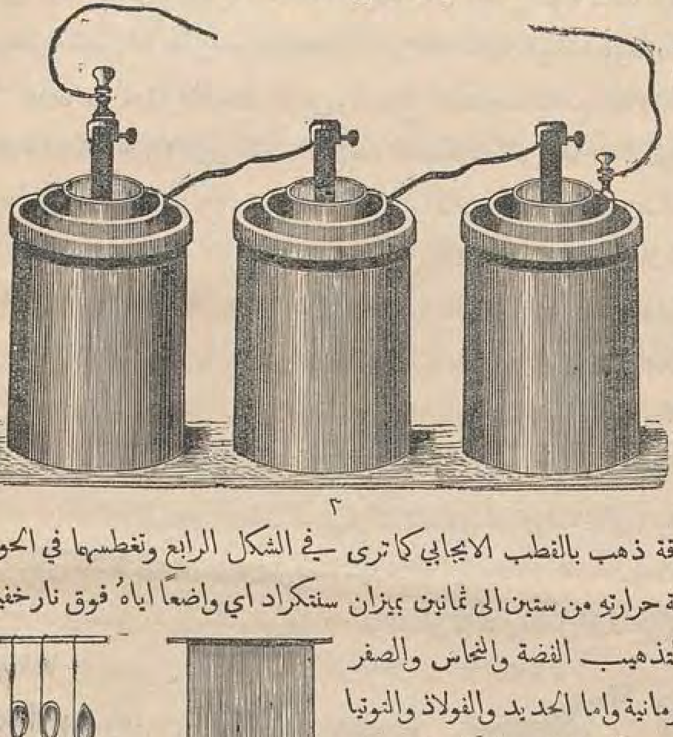


ا

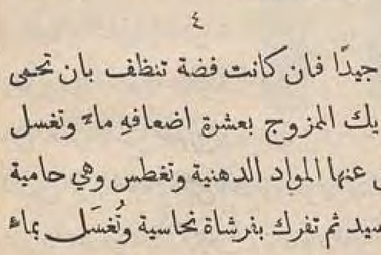


اما بطرية بنصن فكل حلقة منها مؤلفة من اربعة اجزاء وهي كاس زجاجية او صينية مثل ا في الشكل الثاني واسطوانة توتيا مشقوقة من جانبها مثل ب توضع ضمن الكاس الزجاجية وكاس اخرى خزفية مسامية مثل ج توضع داخل اسطوانة التوتيا وصفيحة كوك مثل د مدهونة بالبلاتين توضع داخل كاس الخزف . ويوضع في الكاس الخارجة ا حامض كبريتيك ممزوج بنحو عشرة اضعافهِ ماء وفي الداخلة حامض نتريك ثقيل . والسلك المتصل بالتوتيا هو القطب السلبي والمتصل بالكوك هو الايجابي . واذا اتصل توتيا الحلقة الواحدة بكوك الاخرى وهكذا الى آخر الحلقات كان من ذلك بطرية قوية العمل كما ترى في الشكل الثالث والسلك المتصل بكوك الحلقة الاولى قطبها الايجابي والمتصل بتوتيا الحلقة الاخيرة قطبها السلبي

اما كيفية التذهيب بالبطارية فهي ان يوضع في طست صيني او زجاجي جزء من سيانيد البوتاسيوم وعشرة اجزاء من الماء المقطر او ماء المطر النقي ونحو ربع جزء من اكسيد الذهب او نحو ذلك من كلوريد الذهب. او ان تضع فيهِ جزءًا من سيانيد الذهب والبوتاسيوم ونحو ثمانين جزءًا من الماء النقي وتربط الادوات التي تريد تذهيبها باسلاك نحاسية دقيقة وتوصلها كلها بسلك القطب الايجابي وتربط رقاقة ذهب بالقطب الايجابي كما ترى في الشكل الرابع وتغطسهما في الحوض المذكور جاعلاً درجة حرارتهِ من ستين الى ثمانين بميزان سنتكراد اي واضعًا اياهُ فوق نار خفيفة.


٣

وهذه الطريقة تصلح لتذهيب الفضة والنحاس والصفر والبرنز والفضة الجرمانية واما الحديد والفولاذ والتوتيا والقصدير فلا تذهَّب جيدًا ما لم تنحس اولاً اما الاخشاب وكل الاجسام غير الموصلة للكهربائية فتدهن قبل تذهيبها بغبار البلمباجين


٤

ولا تذهَّب الادوات تذهيبًا ثابتًا ما لم ينظَّف سطحها جيدًا فان كانت فضة تنظف بان تحمى حتى تزول المواد الدهنية عنها ثم تغطس في الحامض النتريك الممزوج بعشرة اضعافهِ ماء وتغسل جيدًا وتنشف بنشارة الخشب وان كانت نحاسًا تحمى لتزول عنها المواد الدهنية وتغطس وهي حامية في ماء فيهِ قليل من الحامض النتريك ليزول عنها الاكسيد ثم تفرك بفرشاة نحاسية وتُغسَل بماء مقطر وتنشف بنشارة الخشب المحماة قليلاً ثم تجاز في حامض نتريك بسرعة ثم في مزيج من الحامض النتريك والملح والهباب وبعد ذلك تغسل بماء مقطر وتنشف بنشارة الخشب كما تقدم . والحديد والفولاذ والقصدير تنحس اولاً ثم تذهب

(ستاتي البقية)

قد استعرنا اشكال هذه النبذة ما عدا الاول من كتاب الدر المكنون في الصنائع والفنون لجناب جرجس افندي طنوس عون الصيدلاني . وفي الكتاب المذكور مقالات وافية في الطلي وفي كثير من الصنائع

الاشربة

لجناب الدكتور ملحم افندي فليحان

الاشربة سوائل لازمة لبقاء وظائف اعضاء الجسد وحفظ حياتها وهي كثيرة الانواع وجميعها تشترك في ما مرَّ ولكن بعضها يؤثر في الجسد تاثيرًا خصوصيًا . اما كونها لازمة للحياة فمثبت من النظر الى تركيب الدم واعمالهِ الفيسيولوجية فانهُ مؤلَّف من سائل مائي تسبح فيهِ كريات بعضها احمر وبعضها ابيض ويدور في كل اعضاء الجسد حاملاً ما تحتاج اليهِ ابنيتها المختلفة للاعاضة عمَّا تفقدهُ باتمام وظائفها الخصوصية وناقلاً دقائقها البالية الى حيث تطرح خارجًا او تجدَّد وتصير صالحة للبنية ثانيةً . والدورة المذكورة لا تتم قانونيًا ما لم يبقَ الدم على درجة من السيولة موافقة للجري في اوعيتهِ الخاصة . فاذا نقصت مادتهُ السائلة او اختلفت النسبة بينها وبين موادهِ الجامدة ابطأ جريهُ في اوعيتهِ فتتوقَّف الاعمال الحيوية المنتظمة ما لم يعوَّض عن المفقود وترجع النسبة الى حالها . ولما كانت هذه المادة السائلة دائمة التناقص بسبب المبرزات الكلاوية والجلدية والرئوية وغيرها كالبول والعرق وبخار النَّفَس كانت الاشربة لازمة للاعاضة عن التناقص المذكور وابقاء الدورة الدموية منتظمة . على ان فائدتها لا تتمُّ الاَّ بموافقة الشراب للصحة . فيتفرَّع على ذلك سؤالان مهمان وهما متى ينبغي الشرب واي شرابٍ يختار شربهُ وجوابها هو كما ياتي

ان انسب الاوقات للشرب هو عند شعور الانسان بالعطش لان الله وضع فيهِ ناموسًا حيويًا فمتى نقصت سيولة الدم أثر ذلك تاثيرًا خصوصيًا في الاعصاب الحاسة ولاسيما في الاعصاب المتوزعة في البلعوم فيُنقَل التاثير الى الدماغ حيث يشعر العقل بهِ فيعلم بالعطش . وقد تبرهنت صحة هذا الحكم اي ان الدم منشأ الاحساس بالعطش بحقن اوردة بعض الحيوانات العطشانة ماء ولبنًا فانطفأ عطشها . وينبغي ان يجتنب الافراط من الشراب وسرعة ارتشافهِ مع الطعام او بعدهُ ولو شعر بالعطش لئلاَّ يتعسَّر الهضم او تطول مدتهُ

ان البعض يكثرون من الماء مع الطعام زاعمين انهُ ضروري لمنع العطش بعدهُ وللاعانة على الهضم غير ان هذا غلط لان كثرة الماء او غيرهِ من المواد المائعة تمدّد غشاء المعدة المخاطي وتقلّل مرونتهُ تدريجًا كما تقل مرونة الصمغ الهندي بتكرار التمغيط وتغير صفات العصارة المعدية الطبيعية فيبتلي كثيرون بامراض معدية مولمة تزداد تدريجًا بالاستمرار على هذه العادة الذميمة . لان الاوجاع المعدية التي تحدث من سوء الهضم وان سكنت مدةً بعد الشرب تعود بعد هنيهةٍ أشد ممَّا كانت حتى يضنى العليل وقد يموت اعياء وجوعًا اذا لم ينظم طعامهُ وشرابهُ وانتظامهما حينئذٍ العلاج الوحيد والدواء

الشافي. وقد ثبت بالاختبار والامتحانات المستطيلة انهُ كلما قُلِّلت كمية الشراب وتمهّل في شربهِ على الطعام وبعده ازدادت افادتهُ للصحة وذلك يتخذ علاجًا في احوال عسر الهضم ايضًا. واما القهوة والشاي وغيرهما من المشروبات اللطيفة فلا تفيد والمعدة ملآنة طعامًا جامدًا كما تفيد لو شُرِبت على الفروغ اي بعد مناولة الطعام بثلاث او اربع ساعات عندما يكون قد تم الهضم والامتصاص ولم يبقَ في المعدة الاّ بعض المواد سائلةً . على انهُ اذا كان المشروب ثقيلاً او كثير الكمية انحرفت صحة المعدة والدماغ والاعصاب . ولذلك عدَّ البعض القهوة والشاي من مضرات الصحة . وبما ان الدورة الدموية تفقد جانبًا عظيمًا من موادها السائلة مدَّة النوم بالبول والعرق والنفس كما تقدَّم فتغني هذه الاشربة اي القهوة والشاي والحليب وغيرها من الاطعمة السائلة عن شرب الماء صباحًا او يؤْخذ قليل منها عند الشعور بالعطش قبل الطعام الثاني

الاشربة الشديدة السخونة او البرودة تضر بالاسنان وبالمعدة وقد يعقب الموت الفجائي ارتشافَ الماء الجليدي والجسم عرقان او متعَب من العمل . ولتحقيق ذلك سقى الدكتور بيومُنت رجلاً اسمهُ سنت مارتين على الفروغ ثلاثين درهمًا من الماء البارد الذي درجة حرارتهِ ٥٥ °ف وادخل ترمومترًا زئبقيًا الى معدتهِ من ناصور مستطرق اليها من الخارج فظهر لهُ ان الحرارة انحطَّت عاجلاً بعد انتشار الماء على سطح الغشاء المخاطي من ٩٩ ° ف الى ٧٠ °ف واستمرت على هذه الدرجة بضع دقائق ثم اخذت ترتفع ارتفاعًا بطيئًا مدة ثلاثين دقيقة اي لم تبلغ درجة الحرارة الطبيعية حتى امتُص الماء جميعهُ فلا يستغرب حدوث الموت فجأَةً عقيب شرب كمية زائدة من الماء الجليدي والجسم عرقان او تعبان والسبب في حدوث ما تقدم هو كثرة اعصاب المعدة واشتباكها فضلاً عن مركزها المتوسط بين بقية الاعضاء الحيوية والاشتراكات السيمپاثوية بينها

وظهر من تجارب الدكتو بيومونت المذكور ومن تجارب غيرهِ ان درجة الحرارة اللازمة للهضم هي ١٠٠ °ف واذا هبطت عن الدرجة المذكورة ضعف العمل الهضمي بقدر الهبوط فاستنتجوا ان شرب الماء الشديد البرودة او نحوهِ ولاسيما البوزة عقبَ الطعام الجامد يضعف الهضم وقد يوقفهُ مدةً توقيفًا تامًّا وخصوصًا في الضعيفي البنية بسبب تقلص اوعية المعدة الدموية وانستيسيا اعصابها وقلة انقباض اليافها العضلية واشتراك القلب والاعضاء الحيوية المجاورة احيانًا. واما اذا كان المقدار قليلاً وشربهُ الاقوياء فيخفض الحرارة جزئيًا ثم يُعقَب بردّ فعلٍ صحّي فيعين الهضم

والاشربة الجليدية تفيد افادة عظيمة وتنعش الجسم وتجدّد القوى الحيوية في الاقاليم الحارَّة او في ايام الحرّ في الاقاليم المعتدلة اذا كانت قليلة الكمية والمعدة غير عاملة ولذلك حسبوا الثلج ضروريًا في ڤرجينيا وغيرها من البلاد الحارة . قال احد الاطباء كان كثيرون من فعلة ڤرجينيا

يموتون قبلاً في ايام الحصاد بسبب ارتشاف مياه الينابيع واما الآن فالموت قليل جدًّا من هذا القبيل لانهم يستعيضون عن الماء بالثلج . فان الثلج اذا شرب تدريجًا بكميات قليلة يطفئ العطش وترتفع حرارتهُ الى درجة حرارة الجسم تقريبًا قبل دخولهِ المعدة فلا يصدم اعصابها ولا يؤثّر بغتةً في اوعيتها الدموية

اما المشروبات الحارة كالشاي والقهوة والامراق السخنة فيقال فيها كما قيل في الاشربة الباردة على ان مضارها اخف من مضار تلك . والسبب في ذلك انها تمدّد الغشاء المخاطي المعدي وتضعف تقلص الطبقة العضلية فتضعف الهضم . ولاحظ بعضهم انها قد تهيج المعدة وتزيد الهضم ثم تعقبها نتائج ضعفية . فيبين ممَّا تقدم ان الاشربة والاطعمة التي تساوي درجة حرارتها درجة حرارة المعدة الطبيعية هي الاحسن استعمالاً . فاذا اشتد العطش من شدة التعب او حرارة الطقس فقليل من سائلٍ ما معتدل الحرارة او قدح شاي يعوّض عمّا فقدهُ فيطفئ العطش ويحفظ موازنة الدورة الدموية في الجسم اما الماء البارد فاذا شرب وقتئذٍ يغيّر الموازنة وكثيرًا ما يعقبهُ ضرر شديد او ردّ فعلٍ والشعور بالعطش ثانيةً . وتجنب المياه الباردة خصوصًا بعد السفر المستطيل والتعب المفرط لانها تفعل في الجسم كالسم وقد تحدث التهابات مميتة . واما اذا شرب الانسان قليلاً ثم عاد الى السير حالاً فتتجدَّد قواهُ الحيوية وتحفظ موازنة الدم بالحركة حفظًا تامًّا وقد شوهدت هذه النتائج في الخيل فانهُ اذا سُمح لها بالشرب والراحة مدة السفر حدثت فيها غالبًا التهابات قتّالة واما اذا شربت ثم عادت الى الجري سلمت من الخطر وازدادت همتها ايضًا

يؤثر الماء القراح على سائر الاشربة اذا روعي ما قيل سابقًا عن استعمالهِ وتجنبهِ . وقد يعوَّض عن الماء القراح بماء الشعير او مصل الحليب او البيرا او محلول الصودا او ماء فيشي لموافقتها المعد الضعيفة الهضم . اما الخمور على انواعها فيجب ان تمنع كل المنع عن الاطفال والاولاد والشباب الاقوياء البنية الاصحاء الهضم لانها تهيج الدماغ والجهاز العصبي وتسرع الدورة الدموية وحركات القلب مدةً ثم يعقبها انخفاض زائد وانحطاط قوة وتُعد الاطفال والاولاد لامراض حمية وتشنجات عصبية من اسباب طفيفة داخلية او مهيجات خارجية وتغرس جراثيم سمها القتَّال في اجساد بعض الاطفال والاولاد المترفهين الذين يتعودونها بسماح والديهم وتكسبهم عادةً سيئة فضلاً عن نتائجها الرديئة ولكنّ الخمور المذكورة تفيد الضعفاء والمنكسري المزاج بقدر ما تضر الاصحاء واخصُّ فوائدها في الاحوال الآتي ذكرها

(١) في الشيوخ عند ابتداء القوى الحيوية في الانحطاط

(٢) في الاطفال والاولاد الضعفاء والناقصي التركيب فانها تُحسَب دواء فعالاً لاسناد القوى الحيوية وانهاضها فيهم

(٣) اذا ضعفت الاعمال الحيوية مدة النمو السريع تصلح التغذية بها مدةً الى ان تعود صحيةً

(٤) في الاعياء الشديد من التعب الشاق جسديًّا او عقليًا . ولكنها تترك بعد مدة قصيرة

(٥) اذا عمل انسان عملاً شاقًا او دائمًا في الفلاء او سهر سهرًا طويلاً فقليل من الخمر مع الطعام يقيهِ من مرض كان يعرض لهُ بدونها. فالخمور اذًا ادوية مانعة في مثل هذه الاحوال يعترف بفضلها كثيرون وتفيد الصحة اذا لم تسرع النبض ولم تهيج الدماغ والاعصاب فاذا احدثت احدى هاتين النتيجتين مُنِعَت . وهي توافق سكان الجبال اكثر من سكان المدن وسكان المدن اذا ساحوا في الجبال النقية الهواء اكثر من المقيمين في اوطانهم. ولما كانت الخمور انواعًا كثيرة اذكر الآن الموافق منها حين اللزوم. فيؤثر النبيذ على العرق وسائر الانواع لانهُ يكسب الجسم تدريجًا قوةً وصحة دائمتين واما العرق فيهيج الوظائف الحيوية تهييجًا سريعًا يعقبهُ ردّ فعلٍ وضعفٌ عظيمٌ فضلاً عن انهُ يجعل في الشخص ميلاً اليهِ وعادة سيئة يعسر تركها . فلا يحسن استعمال العرق والكونياك وما شابهها الاَّ كعلاجٍ دوائي بامر طبيب يحكم بافادتهِ . ومن اراد الامتناع عنهُ او عن غيرهِ من المشروبات بعد عادةٍ مستطيلة فليمتنع تدريجًا حذرًا من عواقب التغيير البغتي

قد تقدم ان المسكرات تحدث تغييرًا مرضيًا في الاعضاء الحيوية غير ان هذا التغيير قد يكون خفيفًا لا يشعر بهِ ولذلك ظنَّ البعض ان القليل من العرق لا يؤثر تاثيرًا مضرًا ولكن اذ كان لا بدَّ للعرق من تهييج الجهاز العصبي والدوري فالتهييج المذكور يحسب مرضيًا في الاجسام المنتظمة الاعمال بدونهِ وقد اثبتت تجارب الدكتور بيومونت صحة ذلك . فانهُ فحص معدة سنت مارتين بعد استعمال المسكر بضعة ايام فوجد الغشاء المخاطي ملتهبًا وبعضهُ متقرحًا ومفرزاته متغيرة والعصارة المعدية قليلة الكمية وغير صحية مع ان الرجل لم يشكُ الَمًا ولا انحرافًا في صحتهِ البتة . ثم زاد سنت مرتين كمية المُسكِر وفُحِصَت معدتهُ ثانيةً بعد يومين فكان الغشاء المخاطي متسمّكًا شديد الالتهاب والتقرُّح ممتدًا فيهِ والعصارة المعدية ممتزجة بكميات وافرة من المخاط اللزج مع كمية من المخاط الصديدي ممزوجًا بالدم كالصديد المفرز من الامعاء في بعض احوال الدسنتاريا ووجد دمٌ متجلط قد انسكب من بعض القروح . ومع كل ذلك لم يشكُ انحرافًا عظيمًا في بنيتهِ او معدتهِ بل شعر بدوار خفيفٍ وحكة جزئية في الشرسوف عند القيام والقعود وتغير لون وجههِ قليلاً واكتسى لسانهُ فروةً صفراء واما نبضهُ فلم يزل منتظمًا وقابليتهُ جيدة وجسمهُ مرتاحًا ونومهُ هادئًا كجاري عادتهِ . ثم زالت الاعراض جميعها بعد رفع الشراب وتنظيم الطعام مدة . وان قيل ان قدحًا من العرق او الكونياك يعين الهضم ويريح المعدة من تعب العمل المستطيل اذا كان الطعام كثيرًا او الهضم عسرًا قلنا انهُ وان ثبت ذلك فالانسب ان لا تزاد كمية الطعام حتى تعيي المعدة عن هضمها هضمًا طبيعيًا وتحتاج الى مساعد لئلاَّ يبلغ منها الاعياء غايتهُ بتحميلها ما لا طاقة لها عليهِ فتورث صاحبها عذابًا اليمًا وعناء مستديمًا

غرائب الاحلام وتعليلها

من غرائب الاحلام والمسائل المشكلة على العوام تصديق النائم ما يراهُ في حلمهِ مع غرابتهِ ومحاليتهِ وعدم ملائمتهِ للحوادث الاعتيادية كتصديق من يرى الموتى في حلمهِ انهم احياء وتصديقهِ حلمهُ انهُ يطير ونحو ذلك . وسببهُ حكمنا بوجود الاشياء حقيقةً من استقلالها عن ارادتنا وعدم خضوعها لها في الوجود والعدم. وبيان ذلك انّا اذا اردنا فتصوَّرنا جبلاً في اليقظة علمنا ان الصورة عينها غير موجودة في الخارج حقيقةً وانما هي تصوُّر نريد ان يكون فيكون او ان يزول فيزول بخلاف ما اذا نظرنا جبلاً في الخارج فاننا نعلم انهُ موجود لاستقلالهِ عن ارادتنا فسواء اردنا ام لم نرد لا يزول بمجرَّد الارادة . فيكون حكمنا بوجود الاشياء في الخارج من استقلالها عن ارادتنا كما تبيَّن. وبما ان النائم لا يعلم بما في الخارج ولا تتسلَّط ارادتهُ على قوى عقلهِ يحسب ما يراهُ في حلمهِ انهُ من الموجودات في الخارج ويصدق وجودهُ محالاً كان او ممكنًا لاستقلالهِ عن ارادتهِ

ومن غرائب الاحلام اختلاطها وعدم موافقة اجزائها بعضها لبعض حتى يقال لها اضغاث احلام. وسببهُ ان النائم لارتفاع سلطان ارادتهِ عن قوى عقلهِ تجري افعال عقلهِ كلَّ مجرًى بلا ضابط ولعدم علمهِ بشيءٍ في الخارج لا يجد ما يقيس عليهِ تلك الافعال اي احلامهُ فيختلط ويضغث ولا يفطن الى خلطهِ واضغاث احلامهِ قلَّت او كثرت خفيت او وضحت . ومن غرائبها حسبان النائم زمان الحلم طويلاً مع انهُ ينقضي كطرفة عين وذلك يظهر مما رُوي عن رجل حلم انهُ وُلِد وعاش وتزوَّج ووَلَد اولادًا وقضى افراح حياتهِ واتراحها ثم تخاصم مع رفيق لهُ على شاطئ بحيرة وصارعهُ فصرعهُ رفيقهُ واغرقهُ في البحيرة فمات وحينئذٍ استيقظ فوجد انهُ حلم حلمهُ كلهُ او اكثرهُ من رش يسير من الماء على وجههِ فرأَى ما رأَى بين رش الماء واستيقاظهِ . ومما رُوي عن آخر حلم انهُ تجنَّد فضمَّ الى فرقة ثم فرَّ فقبض عليهِ وردَّ الى فرقتهِ فاستُنطِق وحكم باطلاق الرصاص عليهِ وقِيد للقتل واطلِق الرصاص عليهِ فانتبه واذا جيرانهُ يضجُّون فحلم ما حلم بصوت ضجيجهم . وسبب ما تقدَّم هو عدم معرفة النائم بالزمان والمكان وتصديقهِ ما يرى في نومهِ كما تقدَّم فيقدِّر لكل حادثةٍ يراها ما تقتضي من الزمان والمكان لو حدثت في اليقظة فيحسب مدة فرارهِ من بلدة الى اخرى تبعد عنها خمسة ايام خمسة ايام مع انها لا تكون اطول من مدة التفكر في الفرار

ومن غرائبها ايضًا صدق بعضها ومطابقة تفاصيلهِ للواقع مطابقة تامَّة حتى ان البعض يزعمون ان مصدرهُ فوق الطبيعة ولا يتم الاَّ باتصال عالم الارواح بعالم الاحياء كما سترى . ونذكر لك هنا طرفًا منهُ قبل تعليلهِ اتمامًا للفائدة فنقول . روى شيشرون ان رجلين من اهل اركادية قدما مدينة

مغارا وباتا في منزلين مختلفين فحلم احدهما ان رفيقهُ يستغيثهُ متظلمًا ثم رآهُ واقفًا بهِ قتيلاً وقائلاً لهُ اذا اصبحت فاقصد الى الباب الفلاني فترى مركبة مغطاة يسوقها رجل فامسك بهِ فانهُ قاتلي وتجدني في المركبة فهبَّ الرجل من حلمهِ مذعورًا وقصد الباب فاذا القاتل يسوق المركبة مغطاة وصاحبهُ مقتول فيها فامسك القاتل وسلمهُ الى الحاكم . وذكرت جريدة التيمس ان رجلاً يدعى وليمس حلم ثلاثًا بقتل مستشار انكلترا في رواق مجلس الاهالي فقصَّ حلمهُ على جماعةٍ من اصحابهِ وفي الليلة التالية قتل المستشار مستر برسفل في رواق المجلس كما حلم وليمس . وروى الدكتور أبركرمبي ان اختين كانتا نائمتين في غرفة تحاذي غرفة اخيهما المريض فحلمت الواحدة ان ساعتها وقفت وحلمت الاخرى ان نَفَس اخيهما انقطع فقصَّت كلٌّ حلمها على اختها فذهبت هذه الى اخيها وتلك الى ساعتها فلم تجدا شيئًا من ذلك . وفي الليلة التالية عاود كلاًّ حلمها فركضت هذه الى ساعتها وتلك الى اخيها فاذا الساعة واقفة والاخ ميت . وروى بعض الثقات ان صبيةً انكليزية ذهب خطيبها في جيش السر جون مور يحارب اهل اسبانيا فجزعت على فراقهِ جزعًا شديدًا واشتغل قلبها بالهموم والهواجس حتى رسخ في ذهنها انها حرمت ملقاهُ في هذه الحياة فدق جسمها وانحطت قوتها وازال السقام حسنها وجمالها . وكان اهلها يطوفون بها البلدان ويكثرون لها من الملاهي املاً بان تتسلَّى على فراق حبيبها فكانت كلما زادوها اسباب بسط وارتياح تزيد همًّا وغمًّا حتى لازمت الفراش عليلة الهواجس والاوهام . وبينما هي تتقلَّب ذات ليلة على فراش السقام والحسرات اخذتها سنة النوم وانكشفت لها مكنونات الخيال فرأَت طيف حبيبها مقبلاً اصفر المنظر باسم الثغر جريح الصدر مضرجًا بالدم حتى دنا من سريرها فازاح الستار ونظر اليها ولوائح اللطف والرقة تلوح على وجههِ وقال لها اني قد قُتِلتُ في الحرب فتصبري ايتها الحبيبة على موتي ولا تجعليني نغصًا لعيشكِ . فلما افاقت من نومها قصَّت حلمها على والديها مصدقة كل ما فيهِ واستحلفتهم ان يكتبوا ما قصَّت عليهم فيعلموا أصحيح هو ام فاسد . وما لبثت بعد ذلك ان حضرتها الوفاة فتوفيت . ثم ورد على اهلها الخبر بقتل خطيبها في موقعة كورونيا في نفس الليلة التي حلمتهُ فيها . وذكرت جريدة ادنبرج ان جماعة من الشبان ازمعوا ان يذهبوا في قارب للبسط والصيد وفي ليلة يومهم المعيَّن حلمت عمَّة بعضهم ان القارب غرق بهم فصرخت في نومها خلصوهم خلصوهم فايقظها زوجها وقال هل من هاجس اشغلكِ نهارًا بذهاب ابن اخيكِ للصيد قالت ان ذلك لم يخطر على بالي ثم عادت فنامت فصرخت اني ارى القارب يغرق فايقظها زوجها قالت ربما كان هذا من تاثير الحلم الاوَّل في نفسي ثم نامت فصرخت ثالثةً ماتوا ماتوا وغرق القارب فايقظها زوجها فقالت لهُ دعني اذهب فامنع ابن اخي من الذهاب فاني لا تقرُّ عيني اذا غاب حتى يعود فقامت الى غرفة ابن اخيها وما زالت بهِ حتى اذعن لها وعدل عن الذهاب وبعث

الى رفاقهِ يعتذر لهم عن عدولهِ ولما اصبح الصباح كانت السماء صحوًا والطقس بهجًا معتدلاً فركب رفاقهُ القارب وقضوا اكثر نهارهم بالبسط والحبور حتى دنت الشمس من الاصيل فثار نوءٌ شديد فهاج البحر وارتفعت امواجهُ وابتلعت القارب بمن فيهِ

ومن غرائب الاحلام ايضًا ان يعرف الانسان منها وقت موتهِ . حكي ان رجلاً حلم انهُ ركب جوادهُ وخرج يتنزّه فمرّ بجماعة من معارفهِ يتعاطون الشراب على دكة بجانب الطريق فحيّاهم بالسلام وجلس معهم يتناول المدام حتى حان وقت انصرافهِ فاستاذنهم في الذهاب فاجابوهُ الى ذلك على ان يرجع اليهم بعد ستة اسابيع . فلما افاق من نومهِ اذا كل اولئك الرجال موتى فجعل يقص حلمهُ على اصدقائهِ مازحًا ويودعهم ساخرًا اذ لم يصدّق ما حلم ولما تمّت ستة الاسابيع اتفق انهُ كان راكبًا جوادًا فعثر بهِ فسقط عنهُ فاندقّت عنقهُ ومات طبقًا لحلمهِ . ومما يتعلق بهذه الغرائب ان يذكر الانسان في حلمهِ تفاصيل ما نسيهُ في اليقظة . روى السر ولتر سكوت الشهير ان رجلاً صاحب املاك من اهالي اسكوتلاندا ادّعى عليهِ بعض الاشراف بمبلغ كبير عشرًا عن جانب من اراضيهِ . وكان يعلم ان اباهُ استخلص في حياتهِ حجة برفع ذلك العشر عن ارضهِ فطلب الحجة بين اوراقهِ فلم يجدها وسأل الذين كانت اشغال ابيهِ تتعلق بهم وفتّش سجلات المحكمة فلم يقف على اثر لها حتى ملّ من السؤال والتفتيش فعزم على دفع المبلغ واعتمد على ان يذهب في الغد الى مدينة ايدنبرج ينظر في تلطيف الدعوى ورقد كئيبًا كاسف البال فحلم ان اباهُ وقف بهِ (وكان قد مات منذ زمان طويل) وقال لهُ ما لي اراك كئيبًا قال اني وقعت في ورطة غير منتظرة فان فلانًا اقام عليَّ الدعوى بعشر الاراضي الفلانية وانت تعلم انك استخلصت لي حجّة بالتخلص من هذا العشر الاَّ اني قد فتّشت عنها كل بقعة فلم اعثر عليها فصرت مجبورًا على دفع المال بلا حق . قال ابوهُ صدقت يا ابني فان فلانًا القاطن في انفرسك استخلص الحجة لي ولم يكن لهُ تعلق باشغالي الاَّ في هذه الدعوى . ولعلهُ نسيها ولكن ربما ذكرها اذا ذكّرتهُ باني لما اردت ان ادفع لهُ اجرتهُ لم تتيسّر لنا تكملة الحساب فشربنا بها في حان فلان . فلما افاق الرجل من نومهِ قال لا بد لي من الذهاب اولاً الى انفرسك فانها على طريقي الى ايدنبرج . فاتى الرجل فوجدهُ شيخًا قد جلّلهُ الشيب فذكَّرهُ بالحجة بدون ان يخبرهُ بحلمهِ ففكر الرجل طويلاً ثم قال اني لا اتذكَّر فقال لهُ ألاَ تذكر اذ انت ووالدي تشربان في حان فلان . قال بلى وعمد الى اوراقهِ وعاد والحجة في يدهِ فاغناهُ عن دفع ذلك المبلغ . قال الراوي والذين نقلت عنهم هذا الخبر ممن يركن اليهم وانا اوافق على صحتهِ مع ما فيهِ من الغرابة . ولكني لا اعتقد ان ما ذكر فيهِ حدث حدوثًا خارقًا للطبيعة اذ العاقل لا يصدّق ان الباري تعالى يخالف الشرائع التي رتبها ويرد روح ابي هذا الرجل الى عالم الاحياء لمجرّد ان يغنيهُ عن دفع مبلغ من الدراهم . وعندي ان اباهُ كان قد اخبرهُ

بذلك قبل موتهِ ولكن لم يبقَ في ذكرهِ منهُ غير انهُ معفي من دفع الاعشار بحجة . فلما اقيمت عليهِ الدعوى لم يذكر هذا الخبر في اليقظة فذكرهُ في المنام. وكانت عاقبة هذا الحلم عليهِ ان صحتهُ ضعفت وعقلهُ قلَّ من شدَّة اعتبارهِ لاحلامهِ ومراعاتهِ لالعاب مخيلتهِ اه . نقول ونحن نوافق على تعليل هذا الحلم بما تقدَّم ولا نرى فيهِ شيئًا من تداخل عالم الارواح في عالم الاحياء والاَّ فما يكون تفسير الحلم الآتي . ذهب احدنا الى قرية مجدل شمس في صيف سنة ١٨٦٥ وكان اهلها يتطفلون عليهِ بمسائل كثيرة طفيفة ومن جملتها ما الاجاص بالانكليزية فلما اراد استحضار هذه الكلمة خانتهُ الذاكرة فاشتغل بردها مدة فلم يقدر ثم حلم في ليلة انهُ في القدس يقرأُ على استاذ الانكليزية فسأَلهُ ما الاجاص بالانكليزية قال لهُ هو كذا أَوَلم اعلك ذلك في الدرس الفلاني فاصبح يذكر الكلمة . فهذا الحلم كذاك في جوهرهِ والفرق بينهما انهُ في هذا ذكْر النسيان مقرَّر واما في ذاك فذكر النسيان غير مقرَّر كل التقرير ولكن العقل يدل عليهِ . وما من عاقل يقول ان هذا الحلم الاخير حدث حدوثًا خارقًا للطبيعة فانما هو مجرَّد تذكُّر

اما تعليل الاحلام الباقية وما شاكلها فالناس فيهِ على اربعة مذاهب فاهل المذهب الاوَّل يقولون انها من العجائب الخارقة الطبيعة التي تتم باتصال عالم الارواح بعالم الاحياء. واهل المذهب الثاني يقولون انها لا تستلزم خرق الطبيعة وليس بها من الاهمية ما يحمل على تعليلها ذلك التعليل ولا ينكرون ان الوحي نزل بالاحلام في الزمان الغابر كما في الكتب المنزلة ويعتقدون انهُ يوجد ناموس طبيعي لم يكشف حتى الآن بهِ يتاثر الجهاز العصبي تاثرًا زائدًا بحيث يشعر بما لا يشعر بهِ في الاحوال المعتادة فيصير علم العقل ببعض المؤثرات كالعلم بالغيب . كذا يعلّل جماعةٌ النوم المعروف بالسومنمبولسم المغنطيسي . واهل المذهب الثالث ينكرون ما تقدَّم (الاَّ ما في الكتب المنزلة عن الاحلام) ويقولون ان الاحلام ان تصدق فانما تصدق صدفةً واتفاقًا ولا يصدق حلمٌ واحدٌ في المليون فكم من انسان يحلم انهُ سيموت في هذا اليوم وتلك الساعة فاذا جاء يومهُ قدَّم اهلهُ عقربي الساعة واوهموهُ ان وقت موتهِ قد مضى تسكينًا لاوهامهِ واراحةً لعقلهِ واذا اتفق انهُ صحَّ حلمٌ من الوف الوف من الاحلام طنطنوا بهِ وتمحَّلوا لهُ التأويل والتعليل . واهل المذهب الرابع يقولون انها كلها اضغاث احلام لا ياخذ بها العاقل فان يوجد فيها درهمٌ من الصدق ففيها قناطير من التلفيق والتوفيق فلا تستحق عندهم التعليل . اما تعبير الاحلام كتأويل الجمل بالموت والصندوق بالنعش والماء بالشدة والدم بكذب الحلم ونحو ذلك من تعبيرات العامة فظاهر بعد ما ذكرناهُ من الخرافات التي ولَّدها الوهم وقرَّرها التقليد والله اعلم

المانيتسم

لجناب مارون افندي الرشياني

حكمت جمعية الاطباء الباريزية في سنة ١٨٤٠ ان المانيتسم (التنويم) غير موجود واما العلماء فلم يقتصروا على حكمها بل داوموا على البحث الدقيق حتى توصلوا الى ما يدلُّ على وجود ذلك وصحتهِ واوضح هذه الدلائل واثبتها امتحانات العالم الشهير شاركو في مستشفى السالتريار بفرنسا. فانهُ كان يامر المصروعين (بالصرع الهستيري) فيحدقون الى ضوء كهربائي باهر النور (ضوء دروموند) فيفقد بعضهم الحس والحركة حالاً وبعضهم بعد دقيقتين وتلبث عيونهم مفتوحة مرطبة بالدموع واذا كلمتهم لم يجيبوك واذا طعنتهم لم يشكوا الماً ولم يبدوا حراكاً وكيفما وضعتهم فعن ذلك الوضع لا يتحولون مهما صعب عليهم الاَّ ان وجوههم تختلف هيآتها اختلافاً مناسباً لوضعهم فاذا وضعوا على شكل من يبارز تقطبت وجوههم واكفهرت ولاحت عليها لوائح الغيظ والانتقام واذا وضعوا كمن يصلي انقلبت هيئة وجوههم في الحال الى اللطف والطلاقة ولاحت عليهم لوائح التذلل والخشوع ونحو ذلك وهكذا في باقي الاوضاع. ولا يزالون في حال الغيبة هذه التي اسميها حال السكون ما داموا محدقين النواظر الى الضوء الباهر. واما اذا حُوِّل النور عنهم واطبقت جفونهم فتبدل هذه الحال بحال تشبه النوم المغنطيسي فتتدلى رؤُوسهم الى الوراء ويقعون الى الارض ان لم يسندوا ويعسر عليهم التنفُّس فيغطون غطيطاً واطئاً واذا دعوتهم دنوا منك واذا امرتهم بعملٍ اطاعوا امرك اكمل طاعة وجفونهم مغمضة تقريباً واذا سألتهم اجابوك بذكاء وحكمة لا يكونان فيهم حال اليقظة كأنَّ قوى عقولهم تزيد انتباهاً حينئذٍ واذا نفخت على وجوههم استيقظوا ثم اذا فحصتهم وجدتهم لا يعلمون شيئاً مما كان. ويشترط في ترجيعهم الى اليقظة ان يكون الضوء محجوباً عنهم. ومن العجائب انهُ اذا هيج فيهم عصب بالفرك في حال السكون انعقد كما ينعقد بفعل الكهربائية ثم ان لم يحلّ ذلك العصب قبل ان يستيقظوا لا يحل بعدُ ما لم يردّ صاحبهُ الى حال السكون ثم الى النوم المغنطيسي

ولا ينحصر احداث حال السكون في الضوء الباهر بل قد يحدث عن غيرهِ كصوت بعض الآلات الموسيقية فاذا وُضع المصروع على صندوق ذي اجراس ترنُّ اربع مئة رنة في الدقيقة اعترتهُ حال السكون في بضع ثواني. ثم اذا كف رنين الاجراس وأُغمض جفناهُ يقع في حال النوم المغنطيسي وتظهر عليهِ الاعراض التي مرَّ ذكرها. ومثل الصوت نظر بعض الاصحاء الابدان فهؤُلاء اذا وقع نظرهم على نظر المصروع الفاهُ في حال النوم المغنطيسي بعد برهة يسيرة وبدت عليهِ الاعراض المتقدم ذكرها ثم ان فُتح جفناهُ وقع في حال السكون وقد امتحن ذلك الفيسيولوجي شاركو مراراً. وما

الفرق بين تاثير النظر والصوت والضوء الأَّ انهُ في النظر يسبق النوم المغنطيسي حال السكون وفي الصوت والضوء يعقبها . وما تاثير النظر هذا الأَّ عين المانيتسم (التنويم) المعوَّل عليهِ منذ قديم الزمان . الأَان الناس زادوا على هذا القديم اموراً كثيرة لااساس لها كادّعائهم بان النائم يعلم بحوادث بعيدة عنهُ وبامور فائقة الطبيعة . فهذا الادعاء وامثالهُ تعدُّ عند العلماء خرافة كخرافة السبرتزم. وماعوَّل عليهِ العلامة شاركو من هذا القبيل يطابق ماقالهُ قبلهُ العلامة بريد سنة ١٨٤٢ ثم العلماء الاعلام اظام وبروكا ولازيف ومسنه وغيرهم من مهرة الفيسيولوجيين . وستكون اقوالهم من اعظم غرائب فن الباثولوجية

وقد اثبتوا وقوع هذه الاعراض على الحيوانات العجم ايضًا ولي في ذلك كلام طويل لا محل لبسطهِ هنا . وانما اقول ان اكثراهل سورية يعلمون تاثير الضوء في بعض الطيور البرّية والحيوانات البحرية اذا اشرق عليها في الظلام فتشخص اليهِ ولاتتحرك ولو مُسِكَت وهذا ما يُسمَّى فونسة في اصطلاح الصيادين وقلَّ من لايعرف منهم كيف يحوم الدوري على الحيَّات حتى تفترسهُ احيانًا . فكلهُ على ما قالوا يرجع الى ما نحن بصددهِ وغوامضهُ وان كانت لانعرف الى الآن يؤَمل كشفها عن قريب

فوائد زراعيَّة

طرد النمل عن جذر الشجر * لايخفى أن النمل كثيرًا ما ينفذ الارض الى اصول الاشجار ويلحق بها ضررًا بليغًا وربما اتلفها . قال بعضهم اني احتال على هذا النمل فاقطعهُ باسهل واسطة . احفر حول الشجرة حفرة حتى تتعرَّى اصولها والقي حولها قليلاً من سقط ورق التتن الاخضر ثم اطمرها محترسًا في الحفر والطمر لئلاَّ اعطب جذور الشجرة فيفارقها النمل فتسلم من شرهِ

حفظ البطاطا من السوس * لاحظ بعضهم ان السوس الذي ياكل اغصان البطاطا لاينتقل من بقعة الى اخرى حتى يلتهم ما في البقعة الحال هو فيها وانهُ يفضل بعض تبايناتها على البعض الآخر . فزرع بقعة من الارض فلما طلعت البطاطا فيها وضربها السوس انتهز فرصة انشغال السوس بها وباشر زرع بقية اراضيهِ فسلمت من ضرر السوس . ولاشك انهُ اذا راقب الزارع طبائع الضربات التي تُضرَب بها مزروعاتهُ وجد ان كثيرًا منها يقتصر على بقع صغيرة من الارض حتى يفقس ويربي صغارهُ فيقي مزروعاتهِ من شرهِ بالاحتيال عليهِ كما تقدَّم

منافع تعميق الحراثة * ما من خبير بالزراعة ينكر منافع تعميق الحراثة ولكن الذين يتحمَّلون مشقَّة ذلك قليلون ما دام سلطان الجهل والكسل مستوليًا على رقبة الفلاَّح . اما اشهر منافع التعميق

في الحراثة فهي : اولاً . انهُ كثيرًا ما يدفع عن المزروعات اضرار السيل اذا اصابتها مطرة مفعمة لانهُ يسهّل على الماء الانتشار بين اجزاء التراب المتخلخلة . وثانيًا . لان الارض التي تفلح عميقًا تذخر بين اجزائها مقدارًا من الغذاء والحامض الكربونيك والامونيا والماء اعظم جدًّا مما يذخرهُ غيرها فتخصب بذلك كثيرًا . وثالثًا ان تعميق الفلاحة يسهّل على الهواء المرور بين دقائق التربة . وبما ان ما تحت اديم الارض من التراب ابرد من الهواء وقت الحر فيبرّد الهواء عند ملامستهِ لهُ ويكثف رطوبتهُ ويمتصها بما معها من الحامض الكربونيك والامونيا . فيستغني بذلك عن المطر حتى قال بعض الماهرين في هذا الفن انهُ لو زُرع القمح في ارض ناعمة التربة عميقة الفلاحة لنما فيها من مجرد الرطوبة التي تمتصها تربتهُ من الهواء مع ما يصحبها من الحامض الكربونيك والامونيا واستغنى عن المطر ولم يبالِ بايام القيظ . امَّا سبب موت بعض النبات وعدم نمو اكثرهِ اذا كثر عليهِ الماء حتى توحل ارضهُ فهو ان الماء الزائد يصد الهواء والحرارة عن النفوذ الى تربة الارض فلا تحدث فيها التغيرات الكيماوية اللازمة لغذاء النبات ويقطع عن النبات النتروجين والامونيا وغيرهما مما يحملهُ لهُ الهواء . واما سبب ضعف النبات اذا جفَّت الارض بانقطاع الماء عنها فهو ان الماء لازم لتذويب واعداد العناصر المعدنية لتغذية النبات عدا عن انهُ ياتيهِ بالكربون والهيدروجين والاكسجين

لزوم الشجر للمطر * لو علم اهل بلادنا اهمية الشجر في تعديل هواء البلاد وتكثير امطارها ما قطعوا شجرة من اشجار الاوعار الَّا غرسوا اخرى مكانها . ولكن الجهل والرغبة في قصر كل الخيرات على النفس وعدم الالتفات الى الصالح العمومي وترك الاهتمام بحال الاجيال القادمة قد اعرقت في طباعنا حتى كأننا فُطِرنا عليها فخلقنا لا نرى الَّا الصالح الخاص . فان لم تكن قلة الامطار عندنا في هذه السنين حادثة عن قطع الشجر من وعور لبنان الشرقي والغربي واستئصال كل عرق اخضر من غابات بلادنا فلا ريب انهُ اذا استمرَّت الحال على ما هي عليهِ الآن يقلُّ المطر في بلادنا يومًا ما ويجفُّ هواؤُها ويفسد اقليمها . وحسبنا دليلاً على ما ذكرنا ان المطر كان ينزل في مصر العليا غزيرًا مفعمًا ولم يكن ينزل الَّا نادرًا في القاهرة والاسكندرية منذ ثمانين سنة فلما قطعت اشجار مصر العليا وكثر الشجر في مصر السفلى انقلبت الحال فقلَّ المطر جدًّا في الصعيد وغزر في القاهرة والاسكندرية

عمق الحبوب في الزرع * امتحن بعضهم زرع الحبوب على اعماق متفاوتة من قيراط فقيراط ونصفٍ الى ستة قراريط فطلعت التي زُرعت على عمق قيراط في ثمانية ايام وثلاثة ارباع والتي زُرعت على قيراطٍ ونصف في تسعة ايام وربع والتي زُرعت على قيراطين الى خمسة قراريط فيما بين عشرة ايام وثمانية عشر يومًا بحسب عمقها واما التي على خمسة قراريط ونصف فلم يطلع منها غير عشر حبات والتي على ستة قراريط فلم تطلع البتة . اما التي زُرعت على خمسة قراريط فبلغ اثنتان

واربعون منها من ٦ الى ٨ قراريط في الطول فقط واما التي على اربعة قراريط ونصف فلم تحمل سنبلاً كاملاً واما التي على قيراط وقيراطين فحملت سنبلاً كاملاً واما التي على قيراط ونصف فحملت احسن الحمل . فاستنتج من ذلك ان اوفر الحبوب غلّةً ما زُرع على عمق قيراط ونصف وهذا هو الغالب ولكنهُ قد يختلف باختلاف التربة

تربية الخنازير* ذكر بعضهم في مقالة عن الخنازير ان اشهر امراضها تحدث عن كثرة تزوجها بعضها لبعض وهي صغيرة في السن وقريبة جدًّا في الدم فتضعف بذلك بنيتها فلا يكون لها قوة على احتمال العوارض التي تعرض لها فتمرض . وقال عن تعليفها ليكن علفها كثيرًا وهي صغيرة فذلك يزيد قيمتها نحو ٢٥ في المئة عمّا لو عُلّفت كذلك كبيرة . ومن احسن الامور ان تعين اوقات اطعامها . فاذا كانت من القوية البنية واطعمت ثلاثًا في اليوم وسقيت ماء صافيًا وزُرِبت في حظيرة نظيفة وجب ان يبلغ وزن الواحد منها اربع مئة ليبرا (نحو ١٦٠ اقة) متى بلغ عشرة اشهر من العمر . وقال آخر علّفتُ مئة خنزير فكنت اطعمها الحبوب ناشفة مطحونة طحنًا دقيقًا فلم اصرف على تعليفها الاَّ ثلثة اخماس الحبوب التي كنت اصرفها دون ان اطحنها . واذا خُمِّض دقيق الحبوب او بلّ واطعم للخنازير كفاها نصف ما يلزم لها دون ذلك

الادراك في الحيوان غير الناطق

لجناب جميل افندي نخلة المدور

ان كثيرين من الناس يزعمون في تغطرسهم ان الادراك والفطنة انما خُصّا بالانسان وحدهُ وان ليس للحيوان غير الناطق سوى الحس والحركة وانهُ لو اوتي فطنةً وعقلاً لكاثر الانسان وبلغ منزلتهُ بيد ان ذلك ليس بسديد فمن بيّنات جمّةٍ ما يدحض برهانهم ويثلُّ عرش زعمهم ناسفًا ركنهُ ويقودهم الى التصديق لخلاف ما هم يعتقدون . ولما كان مرادي من هذه الرسالة تعداد اعمال الحيوان الغريبة التي تدل على ادراكهِ وفهمهِ دون التعرض لتبيان براهينها وعللها مما لا تقوم الكتب باستيفائهِ التجأتُ الى ما قلَّ من الكلام ودلَّ فاقول وعلى الله التكلان

مما يشهد بوجود الادراك في الحيوان تمييزهُ بين حسن الاشياء وقبيحها فاذا وجد الامر قليلاً خطرهُ ركبهُ واذا وجدهُ شاقًّا لا محيص لهُ فيهِ عن التهلكة تحاماهُ وذلك سليقة فيهِ لانّا لم نرهُ اصدر نفسهُ مصدرًا فيهِ هلكتهُ . ومنها تاثير القوى المدركة فيهِ فيكون آونةً في طرب وحينًا في ترح وكمد وتارةً في غيظ يكاد يتميز منهُ وطورًا في حلم ودعةٍ واخرى في كرامة نفس وشرف كالقرد مثلاً اذا

رجمتهُ باحداقك بوجهٍ عبوس باسرٍ او شحذتهُ من مثواك لم يكن من شرفهِ ان يرجعُ فيعود وان لم تكن قد تهدَّدتهُ اولاً بالضرب . ومنها المحافظة على الامن للودائع التي تودع عندهُ ولو كانت زهيدة لا قيمة لها . يؤثر ان كلبًا احتمل قفَّة لسيدهِ وسعى الى السوق ليستبضع ما امرهُ بهِ فبارزهُ بعض البغاة من اهل الزعارَّة وحاولوا ان يبتزُّوا القفة منهُ فما زالوا بهِ في ضرب وجلد وهو ماسكٌ على عروة القفة حتى قتلوهُ وامثال ذلك كثيرة وشهرتها تغني عن استغراق الوصف فيها . ومنها تولد الاحقاد والاضغان على من يسوءهُ كتولد الحب فيهِ لمن يبارُّهُ حتى لقد يبذل نفسهُ فداءً عن رب احسانهِ. وعندهُ على الاجال الأَوْيَة الخالصة لصغارهِ ولسائر اهل جنسهِ فاذا مرض الواحد عاودهُ جماعة كثيرة تجلس حولهُ كانما تطلب منهُ امرًا. وقد يشتد حبهُ كثيرًا حتى يشاكل ما نسمّيهِ بالوجد والصبابة فيكون ان حيوانةً يرتادها غير حيوان واحدٍ فتقتتل من جللها ونرى ذلك في الليوث مثلاً فيرتاد اللبوة عشرة منها فما فوق فيتطاير بينها شرار المزاحمة وتهبُّ على رؤُوسها عواصف رياح الحرب فلا تنفك عن القتال والنزال حتى يفضي النصر الى احدها فيجلب اللبوة الى عرينهِ وتنتشر البقية بَدَادَ بَدَادَ

وممّا ينادي بفهمهِ وفطنتهِ كونهُ يكتسب من التجربة فوائد فلو ساقت المقادير ثورًا او غيرهُ الى موضع كبا فيهِ اولاً لرأَيتهُ عَدَلَ بنفسهِ الى اسلم منهُ وقاية المكروه وحذر الكبو ولو ان هرًّا سلح في دارك ولعبت الهراوة على اضلاعهِ وابتسم من بعدهِ ثغر صباح اليوم وهمَّ في مقصدهِ فطن الى ما كان في البارحة فامسك عن معاودة فعلهِ. ومنهُ اغتنام الفرصة وانتهاز الغفلة واكثر ما يذكر هذا عن الثعلب فانهُ عجيب الروغان قوي الخلابة ينال بحيلتهِ ما لا ينالهُ الليث ببسالتهِ فراح يضرب بهِ المثل قال ابو دواد الإِيادي

حاولت حين صرمتني والمرءُ يعجزُ لا محالَهْ
والدهر يلعبُ بالفتى والدهرُ اروغ من ثُعالَهْ

ومن ذلك الامعان في النظر والتدقيق في الحساب . لاحظ ذلك في الكلب اذا حاول الهبوط عن راس جبل الى بطن وادٍ لالتقاط الصيد كيف يتحيَّر في امرهِ فيعوي ويجدّد بصرهُ في الصيد ثم يكفُّ فيلتفت الى سيدهِ ثم يسرّح نظرهُ على كل المواضع والمطارح فاذا وجد ان لذلك سبيلاً والاَّ عاد الى مولاهُ حزينًا آسفًا . وممّا يناسب هذا ما يذكر عن بقَّة طلب عالم في الحيوان ان يمتحنها انَّى تتوصَّل الى الجسد الانساني فاتخذ في حُجرة متسعة الفضاء خالية من الاثاث سريرًا علَّقهُ في السقف بسلوك معدنية لا يستطيع البقُّ ان يجري عليها ولما استوى في اعلاهُ طرح البقة من يدهِ وطفق يراقبها قال فلما استوت على ارض الحجرة حامت قليلاً ثم هدأَت كان وجمًا اصابها ثم انكدرت في مسيرها وتسلَّقت الحائط في خط مستقيم لا يتأَتَّى للمهندسين ان ياتوا باقوم منهُ

وما زالت في كدٍّ وجدٍّ حتى انتهت الى اواسط السقف فاذا بها قد دبَّت نفسها عليَّ فنهضت حائرًا وقد اخذ العجب مني كل ماخذ . ومنهُ المراقبة للعواقب والمغالاة فيها واشتهر ذلك عن النملة فكلها تسعى للاهتمام في امر معيشتها وفيهِ ترغب حتى اذا احتشدت مؤُونتها تأَنّفت منازلها آمنةً من طوارق الحدثان وبوائق الزمان ولسنا نعلم ان سنة واحدة اعوزها القوت . الا انها تحسب ما تنفقهُ بالتقدير فتلطفتهُ سلفًا

ومن الحيوان ما فطنتهُ غريبة حتى انهُ ليفهم بالاشارة فلو آلفك حيوانٌ مثلاً واومأْت اليهِ ان انصت وان قُمْ وان نَمْ وان اخرج لنصت وقام ونام وخرج ولو تهدَّدتهُ بعصاك لطلب المفازة واخذ الحذر لنفسهِ وامثال ذلك متداولة في الكتب . قال بريهم في كلام لهُ عن احتفاظ الحيوان على نفسهِ ما صورتهُ ان نمرًا هجم على بعير في بلدة في افريقيا واثخن فيهِ فجذبهُ الى خارج البلدة على مقربة منها وهمَّ بافتراسهِ فبينا هو محاول في ذلك ومكدٌّ اذ قرع سماعهُ ضوضاء في البلدة فآنس انهُ اضرَّ بسكانها وانهم يهرعون على اثرهِ ليذيقوهُ كاس الردى ففشل وابلس وولى الادبار . ويدخل في هذا الباب كل ما يبتدعهُ الحيوان من الحِيَل والمكايد وخوارق العادات مَّا يُعَدُّ منهُ في الدبَّابات والطيور والاسماك ولا يعدَّد كالكلب الذي رمق بائسين يتوجَّهون الى صومعةٍ ويقرعون جرسها فيخرج راهب ويبذل لهم ما تيسَّر من الاطعمة والمآكل فحدث ان الطوى انهكهُ فقال في نفسهِ ان انا ذهبت الى الصومعة وقرعت الباب ولججتُ ولجتُ ووهبني الراهب ما اشفي بهِ غلتي . ففعل ولما عرفهُ الراهب كلبًا اخذتهُ الرحمة فأَوى لهُ ومَنَّ عليهِ بما يقوم بمعيشتهِ اياماً . وكالاوزة التي يحكى ان امرأَة ضريرة اتخذتها عندها وكانت كلفة بحبها فحدث ان الاوزة استبطأَتها عند المساء فسرحت في طلبها في كل مكان حتى اذا مضى الذهْل الكبير من الليل وكادت اشعة الغزالة تنبثق أَلْفتها في اكناف البلد هائمةً لا تعرف كيف تهتدي فتناولت اطراف ثوبها بمنقارها وقادتها الى مربعها سالمة آمنة . وكالبراغيث التي يروون عنها غرائب عجيبة قال البارون ولشنير نظرتُ في سنة ١٨٢٥ في باريس امام البورس على مرآةٍ مصقولة اربعة براغيث تجري على ارجلها السفلى حاملة في ايديها رماحًا من الخشب تكاد لا ترى لدقتها ويليها برغوثان مقيدان من ساقيهما بسلوك من ذهب الى مركبة من ذهب ايضًا في قدر الفستقة الصغيرة فيجرَّانها بعجلة وآخر ثالث جالس مكان السائق وفي يدهِ رمح من الخشب يريد بهِ السَّوْط . وفي اطراف المرآة برغوث كبير يجرُّ وحدهُ مدفعًا من فضة في قدر العدسة الكبيرة قال فلم ارَ ابهج منظرًا منهُ ولا اعجب فسأَلت كيف تُطعم قالوا انهم يضعونها على يد انسان وهي مقيدة فتمتصُّ منهُ دمًا قلتُ وهل لها رَدَح على هذه الحال قالوا لها سنتان ونصف سنة قلتُ فهل من دواءٍ اذا تمرَّدت وابت العمل قالوا ناتي بجذوة مستعرة فاذا احسَّت بحرارتها هبَّت

الى العمل . انتهى المقصود منهُ . وكذا اخبرت جرائد ذلك الزمن كلها

هذا ما احببتُ ان اسردهُ في هذه النبذة عن ادراك الحيوان وفطنتهِ ولقد ضربتُ صفحًا عن ذكر اعمال الكثير منهُ مما تلذُّ مطالعتهُ وتروق مراجعتهُ كالنمل الذي يخترق اطوادًا برمَّتها وكالحمار الذي صحب الموسيقيين بنهيقهِ وكالحمام الزاجل الذي يحمل الرسائل من اقليم الى آخر وككلب الماء الذي يبتني منازلهُ تحت الانهر فيحتفر اسرابًا يعجز عنها البشر وكالفيل الذي رأَى مولاتهُ مقبلة نحوهُ فاقتطف وردةً بخرطومهِ واتحفها اياها بهِ الى غير ذلك من الاعمال المدهشة التي يكاد لا يصدّقها الناظر فيها على ان ما اوردت هنا بعض الدليل على ما لم اوردهُ ولو اردت بسط العبارة فيهِ لم تكن المصاحف الواسعة لتكفيني

السحر غش

في فساد السبرتزم (تابع ما قبلهُ)

قد اوردنا في الاجزاء الماضية من الادلة على فساد السحر ما اقنع المعتقدين الخلاف وافحم المكابرين منهم حتى صار التطويل في ذلك من باب تحصيل الحاصل الاَّ اننا لا نحب ان نختم كلامنا في هذه النوبة ما لم نذكر ما فعلت بعض الدول العظام باصحاب الارواح المنافقين وما شهد بهِ بعض رجال العلم عليهم

لا يخفى ان الخداع نقيصة ادبية ولكنهُ اذا استُخدِم للاضرار بالناس صار ذنبًا شرعيًا وحقَّ للشرع ان يحدَّ مرتكبيهِ. وبناءً على ذلك قد لامت الجرائد الحرة دولها على تغافلها عن هذا الامر وما زالت بها حتى انتبهت الى واجباتها من هذا القبيل . فعاقبت دولة فرنسا المدعين بتصوير الارواح في اواسط سنة ١٨٧٥ بعد ان كُشِف سر صناعتهم . وحاكمت دولة انكلترا بعض اصحاب الارواح وحكمت عليهم بالسجن . والآن قد قلَّت ثقة اصحاب الارواح ببضاعتهم وصاروا يندّدون بها فمن ذلك ما قالهُ بعضهم (وهو الدكتور كلارك الايدنبرجي) في مجمعهم الوطني الانكليزي في اواخر سنة ١٨٧٥ "ان كل ما يُروَى عن اعمال الارواح وشفائها للامراض اما خداع واما غلوٌّ". وما قالهُ آخر (وهو زوج كاتي فكس المار ذكرها) في احدى المحاكم ان كل ما يُروَى عن الارواح من الغرائب كذب . هذه شهاداتهم لانفسهم واما شهادات العلماء عليهم فمنها ما قالهُ الاستاذ كروكس وهو ان حجج بعض اصحاب الارواح تثبت ما قالهُ عنهم فارادي ان كلابًا كثيرةً اقدر منهم على التوصل الى النتائج المنطقية . ومنها ما قالهُ الاستاذ تندل كبير علماء هذا الزمان وهو ان الاعتقاد بالسبرتزم يحط بشرف الانسانية اه

هذا ولما اطّلع حضرة العالم العامل القس لويس صابنجي الكاثوليكي تلميذ مدرسة بروباغندا وعضو الجمعية الآسيوية الملوكية بلندن على تفنيدنا اعوان السحر كتب في جريدته النحلة البهية هذه المقالة النفيسة وهي :

نشرة المقتطف والمستنصرين للسحر

ابطأَت علينا نشرة المقتطف هذه المرّة شهراً عن ميعادها فافتقدناها كما في الليلة الدهماء يفتقد البدرُ ولما وردت علينا نزلت لدينا في ارفع منزلة . فانها لاجرم نشرة حوت من المعارف اجلها ومن الفنون زبدتها وتنزهت عن المحاباة والتعصب واستمسكت بعروة الحق الوثقى . فلما تصفَّحنا فصولها مليًّا عثرنا فيها على مقالة في السحر ردًّا على نشرة البشير . وكنا نود لو تسمح لنا كثرة الاشغال ان نخوض بحر هذه المسئلة مليًّا ونكتب مقالة في باب السحر وكذبه ولكن حال دوننا ودون ذلك حائل . فأجّلنا انشاء المقالة الى وقتٍ يخلو فيهِ بالنا . اما مسئلة السحر فكانت قد اشغلت افكارنا من نعومة اظفارنا . وكنا قد جمعنا كتبًا كثيرة في ابوابهِ وتعلَّقنا على امتحانها ولم ننفضِ منها وطرًا . وكنا اذا سمعنا بخبر مَنْ يدَّعي بالسحر قصدناهُ طمعًا في الاستقصاء منهُ في اسرار هذا الفن فلم يتشرب عقلنا اقوالهُ وادعاهُ بتة . فبلغنا ان اشهر السحرة في الهند واليابون والصين . فقصدنا تلك البلاد وعاشرنا اولئك العباد واستقصينا في فنونهم وبحثنا في كتبهم وتبطنَّا اسرارهم فوجدنا السحر وكل ما قيل في ابوابهِ ضربًا من الهذيان . ولو طمعنا في تعداد ما جرى لنا من النكت مع اولئك السحرة والمشعوذين وسردها في هذا الباب لضاق بنا المقام . وانما نقتصر على القول ان لا صلة بين البشر وعالم الارواح ولا في وسع الخليقة التلاعب بنواميس الطبيعة ولا يغير مهندس هذا الكون العظيم شرائع الوجود جزافًا ولا يخدم الشيطان انسانًا ولا يستخدم الانسان شيطانًا . ومن اقترح علينا الحجة اتيناهُ بها من كتابهِ . ثم قلنا في السحر ابياتًا تناقلها عنا الخلفاء وهي :

السحرُ هذيانٌ وكل مشعبذٍ   عند الجهال منجمٌ او ساحرُ
ومن ادَّعى بالسحر كان منافقًا   وعن التلاعب بالطبيعة قاصرُ

وفيهِ

زعم المنجمُ والمشعبذُ جملةً   ان الطبيعة تحت امر كليهما
كذبا على اهل الغباوة ظاهرًا   واخو النباهة لا يميلُ اليهما
لم يشترك ابليس في ما نافقوا   ومن العلى سخط الاله عليهما

الختام

لقد تبيَّن لمطالعي المقتطف الكرام مما ذكرهُ العلماء الافاضل وما اوردناهُ نحن الآن وقبلُ ان

الذين احوجونا الى الخوض في هذا الميدان وحمَّلونا مشقة التنقير والتنقيب في كتب العلماء عن دحض السحر ليسوا على شيء من كل ما جاءوا بهِ الاَّ المجازفة في الكلام والوقيعة في من لم يسؤهم والتحريف والثلب والافتراء . وتبيَّن ايضاً تقصيرهم في ميدان البحث واشتهر إدبارهم امام سيف الحقائق اشتهار نار على علم كيف لا وآخر حصن لجأُوا اليهِ اندكت متراساتهُ وقوّضت اساساتهُ فقد كانوا وعدوا ان ياتوا بالبيّنات الراهنات من اوهام السبرِتزم التي ابنّا بطلانها وخداع اهلها . فليت شعري "متى هذا الوعد ان كنتم صادقين" وما اجداهم ذاك الوعيد الذي كانوا بهِ يهدّدون . فهل ازال عنهم الغصَّة او هل يمنعنا من كشف القصَّة

اخبرنا بعض افاضل صيدا انهُ لما علم الدكتور... بما كان من مناداة اصحاب البشير بالسحر وزرع الخرافات في عقول السذَّج بعث يسخر بما قالوا وابان لهم انهم لئن عادوا الى الطنطنة بمثل هذه الاقاويل الفارغة ليجعلنَّ اعمالهم في اوربا مكشوفة واقوالهم معروفة . ولذا ولعهم عن الخوض في الحقائق صمتوا واعتذروا عن صمتهم بسقط الاعتذار . فنحن نثني على جناب الدكتور ..... وان كنَّا لا نعرفهُ ومن يا ترى يبدي ما ابدى من حرّية القول والفعل والرغبة في نشر الحقائق ودحض الاوهام ولا يثنى عليهِ خير الثناء . وننصح لهؤُلاء المقصرين ان لا يتطاولوا بعد على الحق ولا يمدوا لسانهم لتحريف الاقوال ولا يتداخلوا في ما لا يعنيهم ولا يتعرَّض لمذهبهم ولا لمذهب من المذاهب كلها والاَّ جعلنا سرَّهم في البلاد ذائعاً ومقصدهم بين العباد شائعاً ليس في المقتطف بل في كتب تفرد لاخبارهم كما افرد باسكال واليهودي التائه والجمعيات السرية وغيرها من الكتب التي يعدُّ منها ولا تعدَّد . فعسى ان يكون منهم لهم نصوح

مسائل واجوبتها

(١) من زحله . هل تختلف اوقات شروق الشمس وغروبها على توالي السنين فاني اجد فرقاً عظيماً بين رزنامة مستر فريزر لسنة ١٨٦٤ ورزنامة المطبعة الادبية لسنة ١٨٧٦ ورزنامة اليسوعية لهذه السنة او هل في بعضها اغلاط وعلى ايها اعتمد . الجواب . ان اوقات الشروق تختلف على توالي السنين فاعتمد هذه السنة على حساب الاب داميانى اليسوعي لانهُ حديث وصحيح

(٢) من صيدا . كيف تصبغ جلود الكفوف باللون الاسود الثابت . الجواب . تبسط جيداً وتدهن وجوهها بفرشاة بالصباغ الاسود الذي تصبغ بهِ الاقمشة (وكذا اي لون شئت) وبعد ما تنشف الدهنة الاولى تدهن ثانيةً وثالثةً حتى يشتد لونها ومتى نشف جيداً يفتُّ عنها ما زاد من اللون وتدلك بقطعة من العاج حتى تنعم ثم تمسح باسفنجة مغطوطة في زلال البيض

(٣) من كفرسلوان . ما هي النكتة في العقد المانعة الزواج . الجواب . لا يمكن ان تكون كتابةً كما يُزعَم وان تصدق فصدقها اتفاقي فقط

(٤) ومنها . يزعم البعض ان الحيّات السامّة توكل بعد نزع نحو شبرين من ناحية الراس وكذا من ناحية الذنب فهل ذلك صحيح

الجواب . لا مانع من اكل لحمها لان السم في فمها فقط . وقد كان لحم الحيّات يستعمل دواء ولم يزل على قلّة

(٥) ومنها . اين ينبت عود الزان والخيزران وكيف هيئة نباتها . الجواب الزان الاعتيادي هو خشب شجر اورباوي واميركاني وكلاهما من فصيلة الفاغوس اما الزين الحقيقي والخيزران فينبتان في الهند وكلاهما كالقصب وقد يبلغان غلظ الانسان ومئة قدم او اكثر ارتفاعًا

(٦) من دير القمر . اي اصطلاح افضل في تدوير الساعات العربي الذي يجعل غروب الشمس الساعة ١٢ او الافرنجي الذي يجعل نصف النهار الساعة ١٢ وكيف تضبط الساعات عند طول النهار وقصرهِ . الجواب . انهما سيّان فاذا ضبطت الساعات اليوم على الوقت الظاهر (اي على الشمس الحقيقية) تختلف عنهُ غدًا ولذلك تضبط غالبًا على الوقت المتوسط (اي على الشمس التي يتوهمون تساوي حركتها على خط الاستواء)

(٧) من المتن . يزعم البعض ان العظام تدخل في الفخار الصيني فهل لذلك صحة وما هي مواد الفخار الصيني . الجواب . كلاَّ وموادهُ الغالبة كاولين (نوع من الدلغان) ومسحوق الصوان انظر وجه ١٢٠ من المجلد الثاني

(٨) من دمشق . كيف يستخرج النارسين

الجواب . يفصل المورفين والنركوتين بواسطة الامونيا عن مذوَّب الافيون في الماء ثم يضاف الى الباقي هيدرات الكلس او الباريتا ويغلى مرشحهُ لطرد الامونيا ويحمى حتى يبخر فترسب بلورات النارسين . ويمكن ان تنقى هذه البلورات بتذويبها في الكحول وتبلورها ثانيةً (ستاتي البقية)

* * *

اخبار واكتشافات واختراعات

قد سررنا بلقى حضرة الفاضل عزتلو مصطفى افندي سباعي مدير اوقاف الحرمين الشريفين بدمشق وبما شاهدناهُ من المصنوعات المتقنة التي يعملها بيدهِ وقد اهدى معرض المدرسة الكلية ستة احجار من نوع العقيق المخطط برسوم طبيعية معدنية كانها صور صناعية فاستحق على كل ذلك مزيد الثناء

كتب لنا جناب وكيل المقتطف عزتلو يوحنا افندي ميخائيل بنا شهبندر دولة ايران في الاسكندرونة يقول ان حضرة القس مارتن الاميركاني دعاهُ الى انطاكية لحضور فحص مدرستي الصبيان والبنات اللتين فيها فحضر ورأى من نجاح الطلبة ما يوجب الثناء المخلَّد لحضرة القس المذكور ولمعلمي المدرستين

قال الاستاذ مورس انهُ قد تحقق بادلّة قاطعة ان اهل يابان الجارين الى اسمى ذرى التمدن كان اصلهم برابرة واكل لحوم البشر عندهم عادة

الكهربائية مكان الغاز

جاء في الدالي نيوز من رسالة لمكاتبهِ في نيويورك ان اديصون المخترع الاميركاني اضاء معملهُ بمصباحهِ الكهربائي فجاء ضوءُهُ على غاية الاشراق والاتقان وان مصباحهُ مؤلّف من اربعة عشر قنديلاً وكل قنديل بقوة ١٨ او ٢٠ شمعة وضوءُهُ ابيض ناصع باهر اجود من نور الكربون وقوتهُ ضعفا قوة الغاز في الاشراق. ويستمد الكهربائية من آلة واحدة من آلات كرام قوتها قوة حصانين ونصف. وأن اديصون قال انهُ لو اراد لكان قادرًا على توزيع مصباحهِ على الجمهور بنصف قيمة الغاز ولكنهُ لا يفعل ذلك حتى يزيد اتقانهُ ويرخص نفقة الآلة الكهربائية. وانهُ اكتشف خليطًا من البلاتين والاريديوم بهِ يزيد عدد القناديل ٥ في المئة لقوة حصان واحد

اخبار سيَّاح افريقية

يستفاد من اخبار السيَّاح في افريقية ان الجوق البلجي الذي جاءها بقصد الاكتشاف تحمل مشاقّ عظيمة ولم يلقَ نجاحًا. وان الجوق البرتغالي قطعها من الغرب الى الشرق بعد ما لقي في طريقهِ ما يفوق الوصف من الجوع والعطش والوحوش والسكان والماء والحرّ واستخلص معهُ كل كتاباتهِ وعشرين خارتة جغرافية وتصاوير كثيرة فوتغرافية ومجموعات شتى متيورولوجية وغيرها ويومية فيها وصف اثنتين وسبعين شلالة في زمبيسي. وكشف الخفاء عن نهر كوبنكو وربما كان المراد بهذا النهر مجرى نهر كونكو الاعلى وفقد كثيرين من رجالهِ. ووردت رسالة من الاب دبيز رئيس الجوق الفرنساوي السائح في اواسط افريقية على موسيو كرتمبرت يبين فيها مسرتهُ بسلامة جوقهِ ويقول انهُ لم يلقَ للآن مكروهًا ولم يتكلّف نفقةً زائدة. وان الانكليز لا يالون جهدًا عن الاستيلاء على اواسط افريقية ولا يبعد ان يضموها اليهم فان لهم محطات في اكربوي واد كنده واجيجي. وفي امبوابوا ثلاثة منهم قسيس وبناء وتاجر وقد بنوا فيها اربعة مساكن من حجر ولا يوجد من البيض احدٌ غيرهم هناك. ورسالتهُ وردت من طابور وفي بلاد أنيموْيزي

اخبار سيَّاح القطب الشمالي

ستسافر في هذا الشهر (حزيران. جون) الباخرة المسماة جَنِت من مينا سان فرنسيسكو بالولايات المتحدة لتلتحق بالجوق الاميركاني السائح الى القطب الشمالي. وقد كان مستر بنت رئيس هذا الجوق يسوح في اوربا في هذه الاثناء يبحث عن افضل الوسائط لعمل البلونات وتطييرها في نواحي القطب لعلهم يصلون الى ما عجز الانكليز عن الوصول اليهِ

وقع نحو ثلاثة ارباع القيراط مطرًا في الشهر الماضي وسنذكر مقدار كل ما وقع من المطر هذه السنة في الشهر القادم ان شاء الله

النشرة الاسبوعيَّة

قد عادت النشرة الاسبوعية بعد ان توقفت مدَّة وينشئُها الآن احد علماء بلادنا وفضلائها. وقد رأينا في المثال الذي ورد الينا منها مقالة موضوعها انتم نور العالم واخرى موضوعها الجهل من علل الكفر الاصلية واخرى العلم الصحيح طريق الى الله واخرى حكمة الله وقدرتهُ في الجاذبية واخرى تطبيق حوادث الجيولوجية على سفر تاريخ الخليقة واخرى في تاريخ بعض الاختراعات. وفيها اخبار شتَّى دينية وادبية وعلمية وسياسية وحكمية. وقيمة الاشتراك فيها عن سنة خمسة فرنكات في بيروت وستة في الخارج ومحل ادارتها المطبعة الاميركانية

كيمياء الهواء والماء

هذا الكتاب ألَّفهُ العالم العامل الدكتور ادوِن لويس استاذ الكيمياء والطبيعيات والجيولوجيا في المدرسة الكلية وجعل ثمنهُ فرنكين فقط وهو عازم ان يلحقهُ بكتابين آخرين لاستيفاء الابحاث الكيماوية. وفيهِ ستة وعشرون فصلاً موضحة بتسعة وخمسين شكلاً ويبحث فيهِ عن اكثر المبادئ الطبيعية والكيماوية التي يهم الجميع معرفتها كالاشتعال والتنفس واسبابهما ونتائجهما والماء والهواء وتركيبهما وفعلهما في الحيوان والنبات والجماد. وخواص الاكسجين والنتروجين والهيدروجين والكربون ومركباتها ونحو ذلك من الابحاث الجزيلة الفائدة. وعبارتهُ بسيطة وابحاثهُ طليَّة وشروحهُ وافية بحيث يستطيع المطالع ان يمتحن بيدهِ اكثر ما ذكر فيهِ

الكوكب المصري

ورد علينا العدد الاوَّل والثاني من الكوكب المصري وهو جرنال جديد سياسي علمي ادبي تجاري مدبرهُ جناب الكاڤليير موسيو موسى كاستلي ومحررهُ جناب الكاتب البارع السيد وفا محمد وقد وجدنا فيهِ عدا المقالات السياسية مقالة ادبية في الانسان واخرى في النياحة على الميت وهو يصدر يوم الخميس من كل اسبوع في محروسة مصر فنتمنى لمدبرهِ تمام النجاح ونود ان لا يبخل محررهُ الفاضل بمقالاتهِ الادبية لما فيها لخير البلاد والعباد

كتاب معرض الحسناء في تراجم مشاهير النساء

اتحفتنا حضرة السيدة مريم قرينة جناب نسيم افندي نوفل بمثالٍ من كتابها المذكور. وهذا المثال يشتمل على مقدمة وتراجم جشم آفت خانم ثالثة حرم خديو مصر وجون دارك مصوَّرة وكاترينا الاولى امبراطورة روسيا وليلى ابنة حذيفة ابن كعب وعبارتهُ رائقة ومعانيهِ دقيقة شائقة فاكرم بهِ من كتاب مفيد واشكر لكاتبتهِ الفاضلة